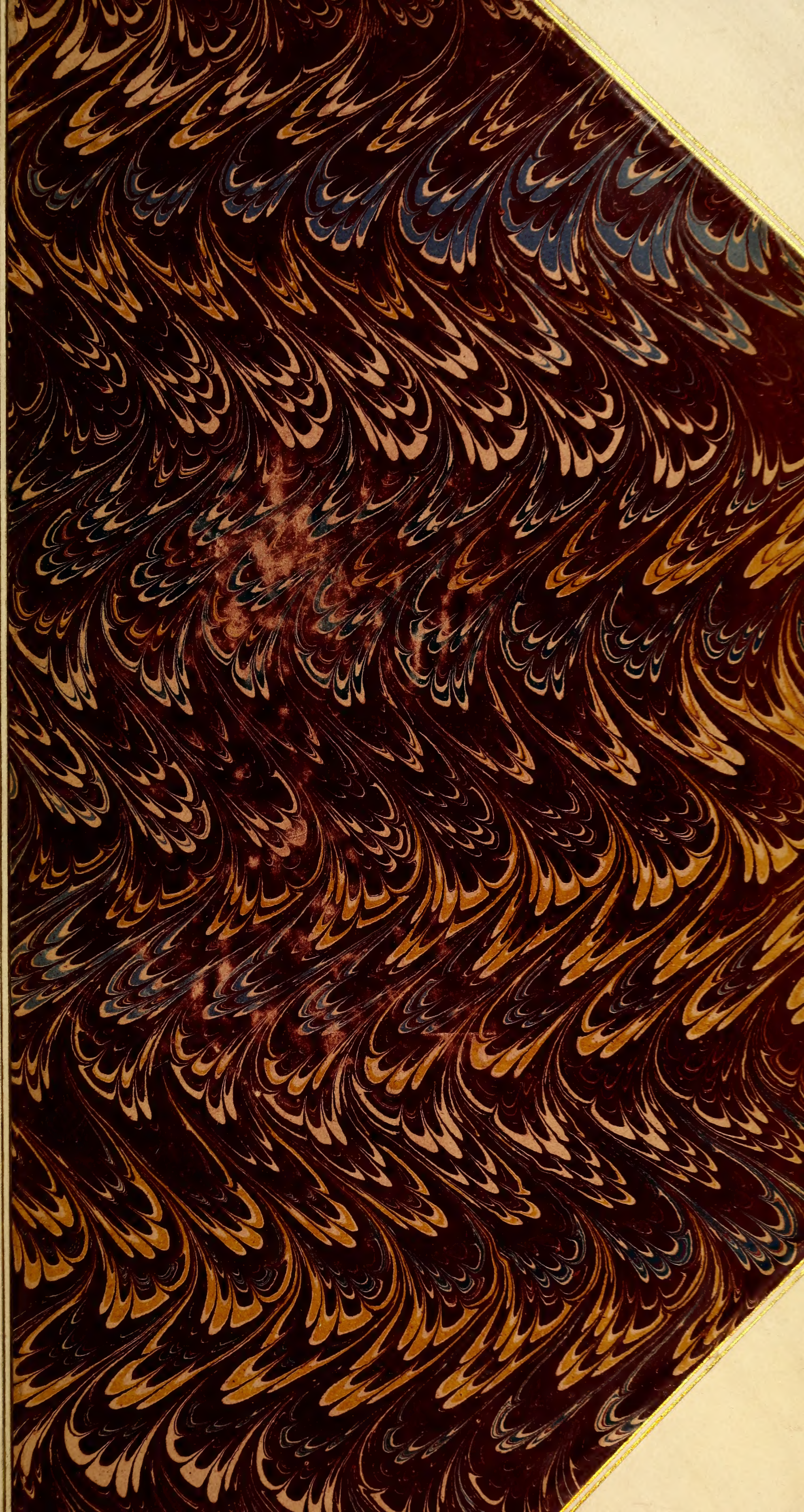
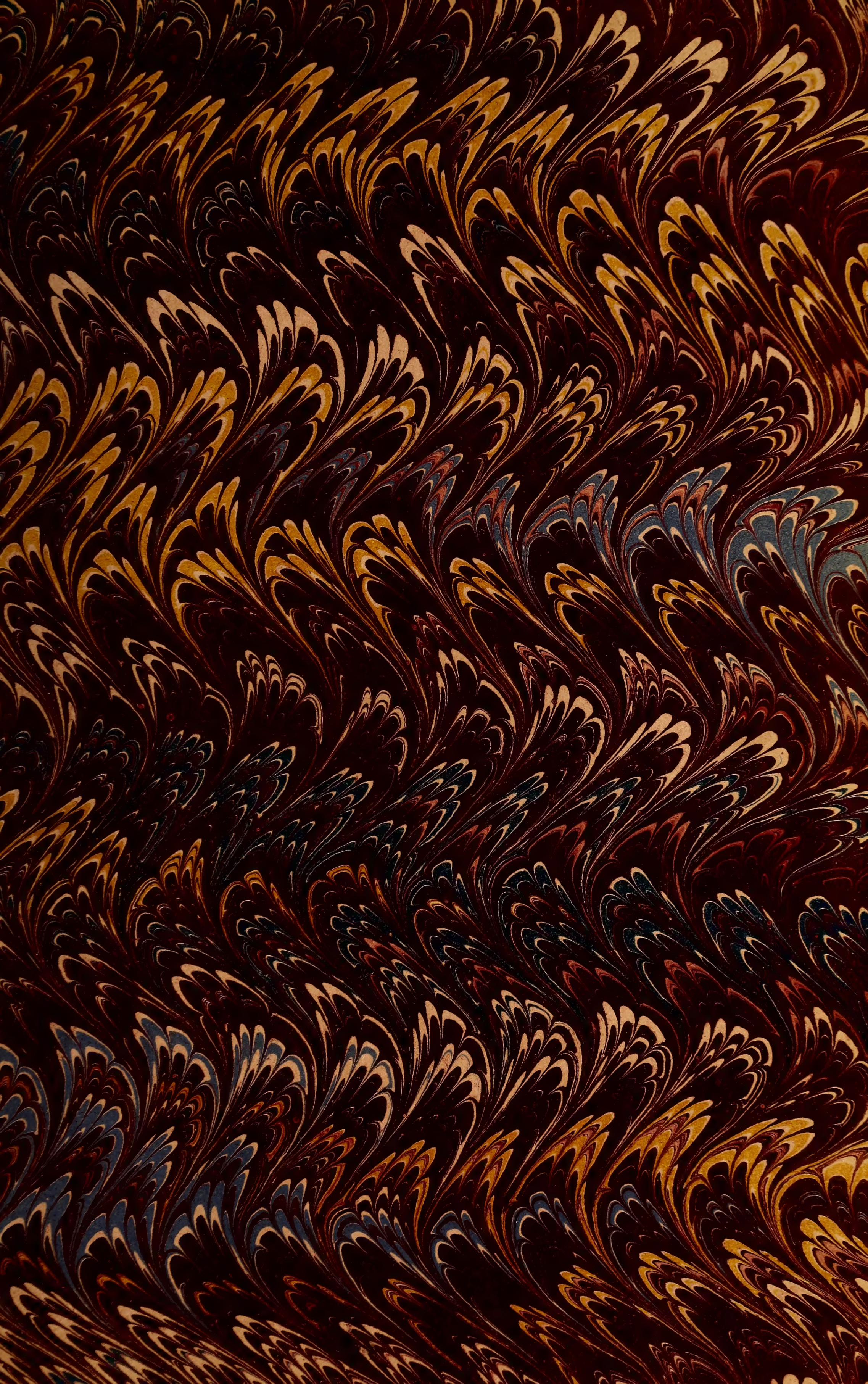




LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS.

XIV.

Gand, Imp. de C. Annoot-Braeckman.



ETIENNE DOSSIN.

1777. — 1852.

lith. F DE TOLLENAERE

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS,

DES SERRES ET DES VERGERS,

FONDÉ PAR

CH. MORREN,

ET RÉDIGÉ PAR

ÉDOUARD MORREN,

Docteur spécial en sciences botaniques, Docteur en sciences naturelles, Candidat en philosophie et lettres, professeur de botanique à l'université de Liége, directeur du jardin botanique, chevalier de l'ordre royal d'Isabelle-la-Catholique, secrétaire de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, de la société royale d'horticulture de Liége et du comité d'agriculture de la société libre d'émulation, correspondant de l'académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique ; membre de la société royale des sciences de Liége, de l'Académie impériale des curieux de la nature à Iéna, de la société des sciences naturelles de Strasbourg, de la Société Linnéenne de Bordeaux, des sociétés de botanique de France, de Belgique et d'Anvers, de la société royale pour la prospérité de la Norwége, de la société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire, de la société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut ; de la société phytologique d'Anvers ; membre honoraire ou correspondant des sociétés d'horticulture de Paris, de Londres, de Berlin, de Turin, de St. Pétersbourg, de Rennes, de Flore à Bruxelles, de Namur, de Tournay, de Verviers, d'Autun, de Trieste, d'Erfurt, de Goritz en Illyrie.

1864.



LIÉGE,
A LA DIRECTION GÉNÉRALE, RUE DU POT D'OR, 22.

1864.



PROLOGUE.

A LA MÉMOIRE DE PIERRE-ÉTIENNE DOSSIN,

1777-1852.

Un des citoyens les plus instruits et les plus honorables de la ville de Liége, Pierre-Étienne Dossin, naturaliste distingué, est mort en cette ville le 26 décembre 1852, le jour même de sa fête patronale. Né à Liége le 7 février 1777, et porté de très-bonne heure à l'étude des sciences naturelles, il s'appliqua à l'art du pharmacien et y exerça pendant longtemps cette branche de l'art de guérir. Ce fut surtout à la botanique qu'il voua son activité et ses recherches. Lors de l'installation des Écoles centrales, le Gouvernement français donna la chaire de botanique au suédois A. Rozin. Dossin dirigea sans doute le nouveau venu dans ses herborisations. Le pharmacien liégeois avait, en effet, parcouru toute la province et en avait déterminé avec soin et exactitude les richesses florales. En 1791, Rozin publia son *Herbier portatif des plantes* qui se trouvent dans les environs de Liége, avec leur description et classification, selon le système de Linné, précédé d'un *Discours sur la botanique*, ouvrage

devenu aujourd'hui d'une grande rareté. Entre autres choses curieuses que renferme cet ouvrage, citons une variété de moschatelline qui avait singulièrement embarrassé le botaniste suédois. Il avait cru découvrir une plante vraiment nationale, une espèce qui n'appartenait qu'au ciel et au sol de la province de Liége. Rozin donna à cette charmante plante, douée d'un suave parfum de musc, le nom d'*Adoxa Leodicia*, exprimant par ce nom son amour pour le pays où elle avait pris naissance.

Dossin avait achevé ses études de sciences à Paris. Antoine Laurent de Jussieu, dont il suivait les cours et les herborisations, eut pour lui une telle estime, qu'il lui donna en souvenir l'exemplaire du *Systema naturæ* de Linné, qui avait appartenu à Jean-Jacques Rousseau et dont le philosophe s'était servi dans ses herborisations à l'île de Saint-Pierre, après la publication de l'*Emile*. — Ce fut à l'époque de la jeunesse de Dossin que la famille Foidart, établie sur Avroy, où existaient alors les meilleurs jardins maraîchers de la province, introduisit les pommes de terre. De singuliers préjugés s'opposaient à leur vulgarisation, et le peuple les considérait comme une nourriture de porcs. Dossin avait examiné chimiquement la nature de ces tubercules et savait apprécier leur qualité nutritive. Il s'efforça de faire partager ses convictions à ses concitoyens, et il y réussit. Il était heureux, disait-il, de voir qu'enfin on osait acheter des pommes de terre en plein jour, car auparavant on se rendait furtivement le soir chez Foidart pour en acheter, de crainte de passer pour se nourrir de la pitance des porcs. Dossin donna d'excellents conseils pour le semis de la plante, et il eut une part active dans la production de cette fameuse *coine di-gate,* naguère encore si justement célèbre parmi ses compatriotes. Rappelons ici que ce fut un autre habitant de la province de Liége, un modeste laboureur de Jalhay, qui apprit à Parmentier la culture de son tubercule.

De Candolle avait reçu, sous l'Empire, la mission d'écrire la Flore française ; elle devait comprendre, à cette époque, une grande partie de l'Europe. Les préfets, à leur tour, avaient reçu l'ordre de fournir à l'illustre botaniste tous les renseignements

possibles. Le préfet du département de l'Ourthe, Micou, s'adressa à toutes les notabilités locales. L'opinion publique désignait à Liége Pierre Dossin, qui rédigea en 1806 son *Catalogue des plantes spontanées du pays de Liége,* ouvrage remarquable ; il ne fut pas imprimé et reçut cependant une vraie publicité. Il le dédia à son ami le curé Ramoux, de Glons, l'introducteur de l'industrie des chapeaux de paille. De Candolle puisa largement dans ce catalogue. Plus tard, M. Dumortier s'en servit avec fruit, comme il le dit lui-même, pour la rédaction de sa *Florula Belgica.* Il est à désirer que cet inventaire, précieux pour le temps et l'histoire de la science, ne reste pas inédit.

Si Dossin, par excès de modestie, éprouvait une peine infinie à livrer ses écrits à l'impression, l'amitié parvenait parfois à vaincre cette répugnance. C'est ainsi que, dans ces derniers temps, le *Journal d'Agriculture pratique du royaume de Belgique* et *la Belgique horticole*, ont donné le jour à deux excellents mémoires du savant botaniste liégeois : l'un est relatif aux *cas d'empoisonnement des chevaux et du bétail par la Petite-douve,* renonculacée assez commune dans les prairies élevées et aigres de la province ; l'autre traite de la *substitution du Vaccinium Vitis-idaea à l'Arbutus uva-ursi, et des moyens de la reconnaître.* Ces deux travaux sont marqués au coin d'une véritable science ; le style en est pur, élégant quoique simple ; on y voit, dès les premières lignes, que l'auteur liégeois se souvenait de la botanique de Rousseau.

Dossin a eu, avant de mourir, la consolation de voir son nom illustré à jamais dans le système de la nature ; un auteur de ses amis lui dédia une délicieuse orchidée de Java toute ruisselante d'or, de rubis et de perles, sous le nom de *Dossinia marmorata.* Quand on lui présenta le dessin et l'histoire du nouveau genre, il s'excusa, la larme de la reconnaissance à l'œil, d'avoir fait si peu pour mériter cet honneur. Lui seul était de son avis.

Dossin n'était pas seulement sensible aux charmes de la nature, il aimait aussi les beaux-arts ; il avait l'instinct de la peinture. Son patriotisme le portait surtout à réunir les œuvres des peintres

liégeois. Sa collection, sans être nombreuse, renferme quelques bons tableaux. Il se faisait un plaisir de les laisser étudier et copier par les jeunes artistes, et nous pourrions en nommer qui lui doivent les premiers encouragements dans leur pénible carrière.

Dossin a laissé un superbe herbier et un manuscrit entièrement de sa main, traitant des recherches scientifiques des plantes croissant dans la province de Liége.

Aussi longtemps que les sciences naturelles compteront des amis et des admirateurs, le nom de Pierre-Etienne Dossin sera respecté et vénéré, et il occupera une place digne de celui qui l'a porté dans l'histoire des progrès de l'intelligence [1].

Nous osons à peine ajouter quelques lignes à ces pages éloquentes de notre regretté père qui vécut plusieurs années dans l'amitié de Dossin. On aura sans doute reconnu quel est *l'auteur de ses amis*, qui lui dédia le *Dossinia marmorata*. Bien que dans le jardinage on s'obstine à désigner cette délicieuse plante sous le nom d'*Anectochilus Lowi*, le genre *Dossinia* a été admis par Blume dans son grand ouvrage sur les Orchidées de Java et doit être définitivement adopté en science [2].

Nous possédons dans notre bibliothèque l'exemplaire authentique du *Systema naturæ* dont il est parlé plus haut et nous avons aussi acquis l'herbier du vieux botaniste liégeois. Ce n'est pas ici le lieu de parler de ce document précieux pour la connaissance de la flore de notre pays ; il renferme une foule de renseignements utiles et nous nous proposons de communiquer prochainement à ce sujet une notice à la Société royale de botanique. Nous en donnerons alors l'analyse détaillée et nous publierons le *Catalogue* raisonné qui l'accompagne.

Ce sont des extraits de ce catalogue original que Dossin communiqua plusieurs fois aux savants qui lui demandaient des ren-

---

(1) *Le nécrologe universel du XIXe siècle*, publié sous la direction de M. L. St Maurice Cabany. Paris. in 8o, a reproduit cette notice.

(2) Voy. *Annal. de la Soc. d'agric. et de bot. de Gand*, tome IV, p. 171, pl. 193. — *Belg. hort.* tome 12, pl. 1. p. 719. — Blume, Coll. des Orch. I. 56.

seignements sur la flore du pays de Liége, entre autres à Pyr. De Candolle, à Lejeune de Verviers, à M. Dumortier, etc. et à la Société des sciences physiques. Aucune de ces copies n'est aussi complète ni aussi détaillée que l'original. L'une d'entre elles, sans doute celle qui avait été présentée à la Société des sciences physiques, appartenait à M. Ed. Lavalleye de Liége et a été achetée par la bibliothèque de notre Université. M. Ul. Capitaine qui l'a examinée, donne à ce sujet les renseignements qui suivent (*Nécrol. Liég*. 1853, p. 49) :

Le travail est intitulé :

Catalogue des plantes qui croissent spontanément dans le département de l'Ourte et dans plusieurs endroits circonvoisins, 1807, in-8° de 135 pp., dédié à J. Ramoux, curé de Glons et ami de Dossin. « Dans ce travail, que l'auteur se proposait alors de publier, il annonce qu'il donnera avant peu au public le *Catalogue des champignons et autres cryptogames du département.* »

En effet les cryptogames font aussi partie de l'herbier et sont comprises dans le *catalogue* général que Dossin compléta jusqu'à sa mort en 1852.

M. Ulysse Capitaine en reproduisant les principaux passages de la notice de Ch. Morren dans son *Nécrologe liégeois* pour 1852, fait remarquer avec raison que c'est par erreur que l'on a cité Dossin comme ayant pris part à la publication de l'*Herbier portatif* de Rozin, car il n'avait encore que 14 ans quand ce livre parut.

Dossin avait communiqué, avant 1807, son *Catalogue des plantes spontanées du pays de Liége* à la Société libre des sciences physiques et médicales de Liége qui le comptait au nombre de ses membres effectifs (1).

Dans son *Nécrologe Liégeois* pour 1853, M. Capitaine ajoute de nouveaux détails à la biographie de notre concitoyen. La plupart concernant la galerie de tableaux qu'il avait laissée, nous ne croyons pas devoir les reproduire ici. Il nous apprend, de plus, que

(1) Voy. les *Actes* de cette Société, 1re partie, Liége, 1808, p. 27.

Dossin avait été admis garçon pharmacien par le Collége des médecins de Liége le 30 janvier 1794 : ce fut une des dernières réceptions faites par ce corps avant la dissolution de la principauté de Liége.

D'après un document authentique que nous avons sous les yeux, le : *Titre de réception de pharmacien*, le diplôme de cette profession fut délivré à Dossin, par le jury médical du département de l'Ourthe, siégeant à Liége, le 20 août 1808. Dossin avait alors 31 ans. Le jury médical du département de l'Ourthe dépendait de l'arrondissement de l'école de médecine de Mayence. Le jury se composait de J. Tourdey (? si nous avons bien su lire la signature), commissaire de l'école de médecine de Strasbourg, président, et les Drs L. C. Wery, J. C. Herlenvaux, Lafontaine, Malaise, L. J. Desaive, C. S. Micheroux, membres. Les épreuves pour l'obtention du diplôme de pharmacien consistaient alors dans deux examens de théorie, savoir : le premier sur les principes de l'art; le second, sur la botanique et l'histoire naturelle des drogues simples; et, de plus, dans un examen pratique, consistant en un certain nombre d'opérations chimiques et pharmaceutiques qui sont désignées par le jury au récipiendaire et exécutées par lui. Dossin en exécuta neuf.

Le portrait que nous publions a été gravé d'après un tableau à l'huile que M. Dallemagne, beau-frère de Dossin, a eu l'extrême obligeance de nous confier.

Ed. Morren.

BIBLIOGRAPHIE.

Notice sur les effets pernicieux pour les chevaux et le bétail, de la plante nommée vulgairement **petite douve** (*Ranunculus flammula* L.), par P. C. Dossin ; dans le *Journ. d'Agric. pratique* de Ch. Morren, t. III, p. 392, 1850.

Substitution du *Vaccinium vitis idaea* à l'*Arbutus Uva Ursi* et moyens de la reconnaître, par P. C. Dossin; dans *la Belg. hort.* t. 2, p. 200, 1851.



Liège _ Chromolith. L. Severeyns-Michel

L. Severeyns-Michel ad. nat. Pinx

Oeillets de Verviers.

1. Duchesse de Brabant._2. Désiré Couclet._3. Marie Libert._
4. Bizarre Franchimontois_5. Victoire de Verviers.

LA

BELGIQUE HORTICOLE,

JOURNAL DES JARDINS, DES SERRES ET DES VERGERS.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LES **OEILLETS** ET LEUR CULTURE ET SPÉCIALEMENT DES OEILLETS DE VERVIERS.

(*Dianthus caryophyllus*, L.)

Composition de la fleur.



Ces jolies plantes font partie du genre *Dianthus* dans la famille des *Silenacées* et comprennent un grand nombre de variétés.

Quatre espèces notamment embellissent nos parterres, le *D. barbatus* (bouquet tout fait ou bouquet parfait) chargé de bouquets multicolores, le *D. plumarius*, type de tous les œillets mignardises, le *D. chinensis*, aux corolles éclatantes, enfin le *D. caryophyllus* d'où est sortie cette profusion de variations que l'on rencontre dans les œillets flamands et dans ceux de fantaisie. A ces quatre espèces, on pourrait ajouter, pour l'ornement des rochers qu'ils cacheraient sous leurs fleurs parfumées, le *D. superbus*, le *D. cæsius* ou œillet bleuâtre, le *glacialis*, le *virgineus* et l'*alpinus*.

L'œillet giroflé (*D. caryophyllus*), qui doit faire l'objet de cet article, se compose, à l'état simple, de cinq pétales et de dix étamines bien conformées, avec deux styles souvent imparfaits. Les fleurs sont portées sur un pédicelle (queue); au sommet se trouvent quatre écailles courtes, fermes et persistantes, au-dessus desquelles s'élève le tube du calice dû à la soudure presque complète des cinq sépales qui ne sont distincts qu'au sommet; ce tube cylindrique est creusé de petites lignes parallèles

nombreuses, séparées par un égal nombre d'autres lignes en relief. Cet organe est persistant et stationnaire pendant la maturation.

A l'intérieur, se trouvent, comme nous l'avons dit plus haut, cinq pétales (corolle) libres, qui présentent de longs onglets (queue des pétales); ils dépassent souvent les lames des sépales qui bordent le tube. Leur lame est étalée, plus ou moins large, sans aucune découpure, ni ondulation dans la variété d'œillets dits *flamands* et ordinairement dentés et ondulés, dans ceux dits de *fantaisie*.

On appelle : *pétales entiers*, ceux qui sont plus ou moins arrondis, sans présenter ni dents aiguës, ni dents obtuses ou feston; *dentés*, ceux dont le bord supérieur est garni de dents plus ou moins aiguës; *festonnés*, ceux dont les dents sont arrondies; *bordés*, ceux dont les bords sont teints d'une ligne étroite colorée; *rubannés*, ceux qui portent des bandes longitudinales, plus ou moins régulièrement arrêtées, d'une couleur quelconque, qui est quelquefois celle du fond, mais plus intense; *striés*, ceux qui sont marqués de lignes fines et rapprochées avec des intervalles plus pâles, mais non comme les botanistes l'entendent creusées de lignes et relevées alternativement de saillies longitudinales et parallèles; *pointillés* (ou *sablés*, *piquetés*, *picotés*, *granités*) ceux qui sont comme mouchetés de petits points colorés, inégaux, plus ou moins distants; *flammés*, ceux qui sont garnis de petites taches formées par des lignes interrompues disposées par groupes.

Au-delà des pétales, se trouvent les étamines libres, composées d'un long filament nommé *filet*, surmonté de deux petites poches adossées l'une à l'autre et nommées *anthères*. Les anthères contiennent une poussière organisée d'une grande ténuité; c'est cette poussière, appelée *pollen*, qui féconde le *stigmate*.

Au centre de la fleur se trouve un gonflement de couleur verte et qui a l'apparence de former un tout unique ; ce corps se compose en réalité de deux parties intimement unies par leur base; ces deux parties sont les *carpelles* et constituent l'*ovaire*. Ils sont surmontés de deux corps gracieusement recourbés : *le style* terminé par deux parties barbues, les *stigmates*.

En tombant sur les stigmates, les granules de pollen s'allongent en filaments par suite de l'humectation qu'ils éprouvent et la liqueur qu'ils renferment va féconder les graines qui existent dans les carpelles, mais qui ont besoin d'être fructifiées.

Il arrive que l'une des deux rangées d'organes qui occupent le centre de la fleur est imparfaite; souvent les étamines, mais quelquefois aussi les carpelles ou pistils sont dans cet état. Quand les pistils sont restés à l'état rudimentaire, la fleur est nécessairement *stérile*; si ce sont les étamines, le pollen d'autres fleurs, transporté par l'air, les insectes ou par le pinceau de l'amateur, peut évidemment servir à la fécondation.

Dans les fleurs où le pistil ne se développe point, on obtient parfois

un certain développement de cet organe par l'arrachement d'un certain nombre de pétales.

Le fruit qui occupe le centre, d'ovoïde qu'il était s'allonge jusqu'à la hauteur de l'orifice du tube des sépales et devient cylindrique; à son centre se trouve une colonne due à la soudure des quatre bords des carpelles unis, mais dont le reste des parties rentrantes est résorbé. Cette colonne porte quatre rangées de graines plates, presque circulaires et fixées au funicule par le centre de la face concave.

De la classification des OEillets.

Des soins et une culture intelligente ont doublé le *D. caryophyllus simplex;* cette multiplication des pétales se fait, presque toujours, au dépend du nombre normal des étamines; souvent aussi les pétales surnuméraires sont dus à la transformation des carpelles.

Dans l'état de nature, les pétales sont roses; ils ont varié infiniment par la culture. Pour en venir à établir une classification indispensable pour rapprocher les variations, de nombreux essais ont été tentés :

Les Français divisent l'OEillet giroflé en :

Grenadins.
Crevarts ou à cartes.
Fantaisies.
Flamands.

Les Anglais les divisent en :

Bizarres.
Flakel ou flambés.
Picotés ou Piquetés.
Fardés.

Les Allemands n'ont apporté dans leur classification aucun ordre saisissable.

A Verviers, dont la réputation pour la culture des OEillets est universellement répandue, on connaît :

Les Bohêmes ;
Les Anglais ;
Les Flamands.

C'est à cette dernière race que les Verviétois accordent la préférence; c'est elle qu'ils entourent de leurs soins et c'est à ce titre que nous voulons nous en occuper tout spécialement.

Les amateurs verviétois exigent de l'OEillet flamand, sans aucune exception ni transaction, un fond d'un blanc pur, les pétales parfaitement arrondis, une mise parfaite.

Ils le classent en bicolores, tricolores ou bizarres, et quadricolores.

Le bicolore est celui qui porte des rubanés d'une seule nuance.

On a le bicolore feu;

» » cramoisi;

» » rose;

» » carmin;

» » violet;

» » marron;

» » lilas — appelé aussi porcelaine ou gris de lin.

Le bicolore est certes préférable à toute autre variété; il est plus beau, d'un blanc plus pur, d'apparence plus fraîche que le tricolore. Dans la planche que nous publions en tête de cet article, figurent trois bicolores de la plus grande beauté :

1° *Duchesse de Brabant*, bicolore rose, fleur très-grande, semis de 1860, très-florifère.

2° *Marie Libert*, bicolore carmin, semis de 1862,

3° *Désiré Couclet*, bicolore marron, coloris très-remarquable, semis de 1861.

Les tricolores ou bizarres se désignent d'après la couleur prédominante. On a ainsi :

Les tricolores feu qui portent feu et cramoisi sur fond blanc.

» cramoisi » cramoisi et rose.

» violet » violet et rose.

» rose » rose et cramoisi.

Le *Bizarre franchimontois* que nous publions est un tricolore feu.

Les quadricolores sont très-rares; ils ont toujours un fond blanc rubané de violet, de lilas et de rose.

Celui que nous reproduisons aujourd'hui, *Victoire de Verviers*, est très-remarquable par la netteté de ses couleurs et la perfection de sa mise. C'est un semis de 1862. Tous ces OEillets sont tirés des collections si remarquables de M. D. D. Coumont, président de la Société royale d'horticulture de Verviers, un amateur passionné et semeur infatiguable. — Payons-lui en passant notre tribut d'admiration et constatons qu'il est resté seul, travaillant à la perfection de l'OEillet verviétois, soutenant son antique réputation en véritable amateur fanatique de cette charmante fleur.

Les différentes classifications que nous rapportons ci-dessus sont les seules qu'admettent les amateurs d'OEillets à Verviers. Le blanc pur, ayant tous les autres caractères des vrais flamands, n'est reçu que depuis peu de temps dans les collections comme irréprochable.

On a obtenu à Verviers, tant des OEillets *flamands* que des OEillets *fantaisies*, des sous-variétés fort recherchées principalement en Angleterre.

Ce sont *les OEillets nains*, appelés généralement *OEillets verviétois*. Dans ces OEillets les tiges florales ne s'élèvent pas au-dessus des rameaux; les fleurs, qui comprennent toutes les nuances des OEillets fantaisies et flamands à hautes tiges florales, apparaissent au milieu

des rameaux et, par le contraste si frappant des tons, présentent souvent un coup d'œil enchanteur.

Ces OEillets forment-ils réellement une variété de l'OEillet giroflé? Nous ne le pensons point. — Nous sommes plutôt portés à croire que l'OEillet nain n'est qu'une monstruosité, amenée soit par une maladie de la plante, soit par une influence de la température, soit par la nature du sol.

Ce qui nous semble le prouver, c'est que des graines récoltées sur les OEillets nains donnent des sujets à hautes tiges florales, de même que des graines récoltées sur les OEillets à hautes tiges produisent des OEillets nains. Un fait plus frappant encore, et qui nous a été certifié par des amateurs dignes de fois, c'est que des marcottes d'OEillets nains ont donné, au bout de quelques temps, des sujets dont la tige florale s'élevait à $0^{m},35$.

Il est possible que des semis réitérés, faits uniquement avec des graines récoltées sur des sujets nains, parviendraient à fixer complètement cette charmante variété, qui est regardée, à juste titre, comme l'une des gloires de l'horticulture verviétoise. Nous le voudrions, car l'OEillet nain a un cachet tout local; c'est la fleur de prédilection du prolétaire verviétois qui garnit sa fenêtre de pots aux couleurs diaprées, dont il fait la joie et la douce consolation de ses rudes travaux.

Nous ajouterons pour terminer cette nomenclature, qu'il existe de nouvelles divisions de l'OEillet giroflé, dites *OEillets remontants*. D'après nous, cette variété n'existe pas, elle n'est que le résultat de semis ou de marcottages faits en dehors des époques adoptées pour ces opérations.

Dégénérescence de l'OEillet.

L'OEillet se multiplie de graines, de marcottes et de boutures.

Un marcottage trop longtemps répété sur des sujets provenant d'une même plante, fait dégénérer l'OEillet flamand. Certaines couleurs disparaissent complétement, les OEillets sont alors dits *rentrés*.

Dans les OEillets rentrés le blanc disparait toujours.

Chez les bicolores, le blanc disparaissant, il reste la couleur distinctive, ainsi le bicolore *feu* rentre *feu*, etc.

Les bizarres feu rentrent cramoisi et feu.
» cramoisi » » et rose.
» violet » violet.
» rose » violet et rose.

Les quadricolors rentrent toujours rose et violet.

Une terre trop riche en humus fait quelquefois aussi rentrer les OEillets; dans ce cas, il suffit, après avoir marcotté ou bouturé la plante dégénérée, de placer les marcottes dans une terre convenable, pour voir les nouvelles fleurs reprendre toutes leurs brillantes et diverses couleurs.

Pour remédier à toute dégénérescence, il y a donc un moyen bien facile; nous le dirons aux amateurs : pour l'éviter et en même temps rajeunir et augmenter vos collections, semez, semez sans cesse.

Récolte des graines et semis.

On reconnaît que le fruit est mûr, quand les capsules ont pris une teinte jaunâtre et que la tige, en même temps a conservé sa verdeur et sa rigidité. Sans ce dernier caractère, les capsules jaunissent tout en restant stériles.

N'achetez point de graines d'OEillets, mais récoltez-les vous-même, sur des sujets vigoureux, bien conformés, auxquels vous aurez eu soin de ne laisser qu'une seule tige florale et par conséquent, trois fleurs, qui devront être de mise parfaite et porter de 13 à 14 pétales.

Si les fleurs sont semi-doubles, la fécondation se fera généralement d'elle-même, que les OEillets soient en pots ou en pleine terre, pourvu que vous ayez eu soin de placer les porte-graines au midi, près d'un mur, sous une toiture mobile que l'on enlève dans les beaux jours et qui est destinée à protéger l'espoir de la génération future contre les pluies et contre les chaleurs d'un soleil trop ardent. Il faut avoir soin de les arroser chaque jour, surtout quand ils sont en pots; car la graine ne tarderait pas à se dessécher.

Si les fleurs sont très-doubles, il suffira d'avoir recours à la fécondation artificielle ; cette fécondation est très-facile dans les OEillets, puisque les styles sont saillants et que les stigmates papillaires sont toujours en dehors des pétales.

On peut même enlever quelques uns de ces derniers, pour donner de l'air et faciliter le développement du pistil.

Un amateur intelligent, dans l'état actuel de la science horticole, ne doit plus, du reste, laisser agir la nature ; loin de laisser faire le hasard, il doit la conduire et la dominer.

Qu'armé d'un pinceau couvert de pollen et muni d'une légère pince pour arracher les étamines au moment opportun, il parcoure son jardin ou sa serre, il fondra et mélangera les couleurs de ses plantes, par l'hybridation, comme un peintre habile les réunit et les transforme sur une palette. Il ne doit pas oublier que la mère communique ses propres caractères d'une manière prédominante et qu'il aura un plus grand nombre de variations s'il choisit les nuances claires comme porte-graines. M. Lecoq, dans son excellent traité de l'hybridation, fait observer, avec raison, que les types à fleurs blanches sont souvent les meilleurs porte-graines, puisqu'ils reçoivent facilement toutes les couleurs qu'ils affaiblissent en leur conservant toute leur pureté. Ce n'est que lorsque le type sauvage est naturellement blanc qu'il faut éviter de prendre cette nuance pour porte-graines.

Le bleu, le rouge et le jaune sont trois couleurs primitives qui

donnent du brun, par leur mélange sur la palette; ils le donnent également quand on les réunit par le pollen sur la même corolle.

Nous avons constaté, par les nombreuses hybridations que nous avons faites, notamment entre les *Calcéolaires vivaces et herbacés*, qu'un Calcéolaire jaune, fécondé par un Calcéolaire violet, c'est-à-dire bleu et rouge, produit des sujets bruns, à couleurs fausses.

Au contraire, le rouge, fécondé par le jaune ou par le violet, nous a donné des teintes plus pures, parce que les trois couleurs y étaient plus rarement mélangées dans la même corolle. M. Lecoq a obtenu les mêmes résultats sur des primevères et des auricules.

Il résulte de là qu'il faut, autant que possible, combiner les couleurs une à une et non deux à deux, ou même une à deux, quand on veut avoir des couleurs pures, telles que des violets, des orangés, des rouges, des jaunes ou des bleus; mais si l'on recherche ces teintes brunes qui semblent contenir du noir et qui ont quelquefois tant d'éclat, il faut mélanger les trois couleurs, ou agir avec l'une d'elles sur une plante dont la corolle est déjà brune.

Souvent les semis provenant de l'hybridation produisent des fleurs de mauvaise forme, mais dont les couleurs sont remarquables; que l'amateur les conserve et en sème les graines, il verra renaître les mêmes teintes avec des fleurs mieux faites.

La fécondation artificielle est d'autant plus indispensable pour les OEillets que les deux séries d'organes de reproduction sont le plus souvent incomplètes dans toutes les fleurs d'un même individu. Si donc l'une d'elles a des étamines mal conformées, les stigmates, quelque complets qu'ils soient, ne recevront point l'action du pollen de cette même fleur et les jeunes graines ne pourront fructifier si elles ne sont aidées par la main de l'homme.

Il ne faut point se dissimuler d'ailleurs qu'il n'est point facile de saisir le moment où les organes de la reproduction sont arrivés à l'état *adulte.*

Des dix étamines qui se trouvent dans une fleur d'OEillet, les cinq extérieures placées devant les sépales s'ouvrent les premières, rapidement, si la température est élevée, et à intervalles plus distancés, si elle est basse. Vient ensuite l'épanouissement des cinq étamines placées devant les pétales. L'éclosion de ces dix étamines peut se faire en deux heures et c'est dans cette période de temps que le pistil doit avoir acquis toute sa vigueur.

Les plantes ne sont point tout à fait comme l'homme, qui boit, mange et fait l'amour en tout temps.

Avant le commencement de l'épanouissement des étamines, le stigmate ne possède pas encore l'exsudation aqueuse qui doit opérer la rupture des globules de pollen; au bout de peu de temps, peu de minutes même, si la lumière et la chaleur sont intenses, il a perdu la faculté de fructification. On a constaté que jamais un stigmate

épanoui un jour n'est fructifiable le lendemain et de plus, que la fructification s'opère ordinairement de 7 à 8 heures du matin, jusqu'à 1 ou 2 heures de relevée.

C'est cet instant fugitif que l'amateur doit s'attacher à saisir, s'il veut que ses peines soient couronnées de succès.

Du semis.

Les graines obtenues, vous ne les semez qu'au bout d'un an ou de 18 mois; les sujets ainsi obtenus sont plus beaux que ceux provenant de graines semées de suite ou conservées seulement pendant 6 ou 8 mois.

Le semis se fait vers le 15 avril dans des caisses ou petits baquets de 16 à 17 centimètres de profondeur. Pour prévenir un excès d'humidité, vous garnissez ces caisses de tessons de pots, vous ajoutez 10 à 11 centimètres de vieux terreau de cheval, recouverts de 2 à 3 centimètres d'une terre argilo-siliceuse parfaitement tamisée.

Vous placez les graines à 2 ou 3 centimètres de distance les unes des autres, sur la terre, que vous affaissez ensuite légèrement; puis, vous recouvrez le tout d'un centimètre de terreau bien décomposé. Vous mouillez ensuite avec une seringue à très-petites ouvertures.

Les semis doivent être exposés au soleil, mais garantis des grandes chaleurs et des fortes pluies.

Lorsque les plantes ont six feuilles, on les repique en pépinière à 15 centimètres les unes des autres.

La floraison des OEillets n'ayant lieu que la seconde année de la multiplication et les jeunes plants exigeant beaucoup de soins, il serait important que l'on put reconnaître, au moment de la transplantation, si les plantes produiront des fleurs simples ou des fleurs doubles.

Le Bulletin de la Société du Cantal 1846, p. 27, donne un moyen de s'en assurer :

« Les jeunes plants qui ne montrent d'abord qu'une feuille donnent, dit-on, des fleurs *simples*, ceux qui en développent *deux* produisent des fleurs *semi-doubles* et enfin, les germinations qui développent, en même temps, *quatre feuilles*, ont *des fleurs pleines.* »

Ce fait nous paraît, comme à M. Seringe, qui l'indique dans son remarquable traité de la Flore des jardins, très-extraordinaire; il serait à désirer de le voir expérimenter sur une assez grande échelle pour qu'on put en affirmer la véracité.

Du reste, chez nous, des graines bien récoltées ne donnent pas 5 °/₀ de fleurs simples.

Au mois de mars de l'année suivante, on met les OEillets en place, en les espaçant de 35 centimètres.

Il faut alors les assujettir sur des baguettes d'osier, de coudrier ou de fusain. Le véritable amateur, qui veut des fleurs grandes et

bien formées, ne laisse qu'une tige florale à chaque plante. Une toile très-claire, grossière et mouillée, doit être tendue, pendant les 4 ou 5 h. les plus chaudes de la journée au dessus des plantes, à l'instant même où les boutons se montrent. Avec un peu d'expérience, l'amateur sait, à l'inspection de ces boutons, reconnaître les bonnes fleurs : un bouton bien cylindrique à sa partie supérieure, de grosseur moyenne, lui garantit une fleur dont la mise sera bonne; c'est dans ces plants qu'il fait son choix, s'il veut garnir ses tablettes, car il sait qu'un bouton maigre et effilé lui donnera une fleur simple et que d'un bouton trop gros sortira un OEillet *crevard*.

De la terre.

Les OEillets retirés des planches pour être mis en pots seront de préférence placés dans la terre d'un pré argilo-siliceux, tamisée avec soin.

Cette terre est ordinairement roussâtre, et elle doit être placée, une année avant de s'en servir, dans un hangar ou dans une cave, puis mélangée avec un tiers de vieux terreau. On arrosera ce mélange avec des vidanges liquides et on le retournera tous les mois, de manière à bien diviser le tout.

Si le sol dans lequel on place les OEillets en pépinière était trop compacte, on l'amenderait avec du sable et, dans tous les cas, avec une certaine quantité de fumier décomposé, de la rapure de corne ou toute autre matière animale.

A Verviers, les ouvriers, qui pour la plupart sont des collectionneurs d'OEillets, se servent de préférence d'une terre d'alluvion, forte et bien fournie, qu'ils trouvent dans le quartier dit *Gerardchamps*.

Vases propres aux OEillets.

Les pots à OEillets sont de forme particulière; nous pouvons recommander, par une longue expérience, un modèle qui a 20 cent. de hauteur sur 15 de largeur à sa partie supérieure et 10 à la base.

Avant de s'en servir on fera bien de les laisser s'encrouter un peu, de manière à ce qu'ils perdent de leur porosité, en les faisant séjourner, pendant une journée, dans de l'eau trouble ou de l'eau de chaux.

En juillet l'œillet fleurit; ses fleurs, qui n'ont d'autre rivale que le Camélia, présentent un coup d'œil enchanteur; l'air est parfumé, l'œil ébloui ne peut alors se séparer sans regret de ces plantes précieuses aux nuances si diverses et si vives.

Sur les gradins et devant les rangées de pots, l'amateur de goût a soin de placer des planches qui cachent les vases et qu'il fait peindre en vert; il garnit les intervalles des pots et la terre d'une mousse qui entretient l'humidité et évite ainsi des arrosements fréquents.

Des marcottes et des boutures.

Il ne suffit pas de semer, il faut encore conserver et multiplier les gains précieux obtenus par l'horticulteur.

Le marcottage et le bouturage fournissent des moyens simples et faciles.

On marcotte soit en pleine terre, soit en pots.

Chacun sait que le marcottage consiste à faire une légère incision transversale à moitié environ de l'épaisseur de la tige, à la base et en dessous de chaque rameau stérile de l'année, puis à pratiquer ensuite une incision longitudinale de manière à couper ou plutôt à déchirer une petite étendue du rameau au dessus de l'incision transversale. Tel est le procédé suivi à Verviers. Le rameau ainsi préparé est ensuite fixé dans la terre ameublie au moyen d'une petite fourche en bois; on entretient autour de la motte une légère humidité.

Le marcottage de l'OEillet se fait en août et au commencement de septembre. Dans de bonnes conditions, au bout de trente jours, les rameaux incisés ont fait quelques racines. A la mi-novembre, on les rempotte dans des vases de 7 à 8 centimètres en tous sens, on les dépose dans des couches remplies de tannée ou de sciure de bois; on peut aussi les laisser en plein air en les abritant du Nord et surtout de la pluie.

Au mois de mars, on les met en place soit en pleine terre soit en pots. De préférence, en pleine terre où ils demandent moins de soins.

Ils se laissent parfaitement lever même alors qu'ils sont en floraison.

Pour obtenir l'OEillet giroflé remontant, on le traite différemment : on marcotte, en mai, en pleine terre et au soleil; dans les premiers jours d'octobre, on met en vases et on place dans une orangerie aérée et bien éclairée, ou bien encore sous chassis. Bientôt les OEillets se couvrent de fleurs qui se succèdent jusques en mai. Alors on les rabat, sauf, bien entendu, les porte-graines auxquels on n'a laissé que trois fleurs. Les sujets raccourcis sont remis en pleine terre, comme nous l'avons dit plus haut, puis relevés quand de nouveaux rameaux ont pris racine.

Avant de marcotter, on cesse les arrosements pendant une huitaine de jours, afin de rendre les tiges plus molles et moins cassantes.

Le bouturage diffère du marcottage en ce que les rameaux placés en terre sont entièrement séparés de la plante; on coupe les rameaux le plus bas possible et on les place dans une couche tiède, en ayant soin de serrer assez souvent la terre autour de la bouture.

Nous pouvons affirmer que les boutures de l'OEillet conservent mieux la pureté de leur coloris et sont plus robustes que les marcottes.

La dégénérescence des OEillets marcottés ou bouturés ne tarde pas à se montrer au bout de trois ou quatre ans.

Les horticulteurs de Lille marcottent les OEillets au moyen de

cornets en plomb laminé, d'environ 4 centimètres de hauteur, très-évasés dans le haut et très-étroits à leur base; ils suppriment toutes les feuilles des rameaux depuis la base jusqu'à l'endroit où ils doivent opérer. Tous les rameaux sont fixés au tuteur par un lien, ils les incisent, comme pour la marcotte ordinaire, puis ils les introduisent dans les cornets qu'ils remplissent de terre.

Lorsque les commandes sont arrivées, ils coupent les rameaux au dessous des cornets et dans cet état, ils les disposent, sans souffrance pour les racines, dans les caisses d'expédition.

Ce procédé présente de grands avantages aux horticulteurs marchands, puisqu'il rend l'emballage des jeunes plants beaucoup plus facile.

Animaux nuisibles.

Les souris, les pucerons, les chenilles, les fourmis et les perce-oreilles sont les ennemis de l'OEillet. Les perce-oreilles surtout lui font une guerre cruelle; ils rongent les parties inférieures des tiges et vont, dans les fleurs, couper les onglets des pétales.

Un moyen de les détruire est de placer sur la terre, sur les vases et sur les tuteurs des ongles de moutons dans lesquels on les prend, chaque matin, de bonne heure.

Si les pucerons sont quelque peu nuisibles, ils contribuent du moins à nos jouissances, en transportant le pollen sur les stigmates qui, bien souvent sans leur concours, resteraient inféconds. Ce sont en quelque sorte des peintres de jardin donnés par la nature aux amateurs trop insouciants pour s'adonner à la fécondation artificielle.

De la greffe.

La greffe présente encore un moyen d'augmenter les jouissances de l'amateur d'OEillets. C'est à M. Loisel, paraît-il, qu'on en doit la première application. Voici comment il conseille d'opérer :

» On supprime sur un rameau floral vigoureux tous les boutons, lorsqu'ils ont acquis le quart de leur grosseur, ou en en exceptant deux ou trois des moins âgés. On prend sur une variété que l'on veut propager des boutons un peu plus avancés que ceux qui sont conservés sur le sujet, afin que le retard qu'éprouvent nécessairement ceux que l'on transporte soit compensé par un peu plus de développement, ce qui égalise la floraison ; condition essentielle pour jouir de tout l'effet de ce travail.

Les pédicelles que l'on veut greffer ne doivent conserver que 1 à 2 cent. de longueur et sont taillés en biseau d'un côté. On pratique une incision longitudinale dans le pédicelle du sujet, de manière à pouvoir y introduire le pédicelle nouveau ; on lie avec de la laine et huit à dix jours après les plaies sont cicatrisées.

Le rameau ainsi greffé ressemble à une pyramide de fleurs variées où les saxons, les flamands, les anglais, les avranchins, les mignardises se confondent.

Il est à regretter que cette charmante réunion de variations ne soit que momentanée; nous voudrions néanmoins la voir pratiquée, surtout sur les OEillets nains qui nous paraissent se prêter merveilleusement à cette délicate opération.

Greffe, semis et surtout fécondation artificielle sans limites, voilà les jouissances qu'offre la culture de l'OEillet à l'amateur intelligent. Jouissances toujours nouvelles, où le cœur s'épure, où l'esprit se console. En présence de toutes les admirables transformations du monde floral, on se rapproche de Dieu et l'on oublie les misères qui accablent l'homme ici-bas !

N. B. La *Belgique horticole* a reçu cette intéressante communication d'un des amateurs d'horticulture, les plus éclairés de Verviers.

NOTICE SUR LE **LIBONIA FLORIBUNDA** C. Koch.

Arbrisseau florifère de serre froide du Brésil,

TRADUIT DU *Wochenschrift* PAR G. BARLET.

ACANTHACÉES.

Libonia : Calyx 5-fidus; Corolla infundibuliformi-tubulosa, limbo erecto, bilabiato; stamina duo, medio tubo affixa : antheris bilocularibus, cordato-ovatis, loculo altero altius inserto; Discus annulatus; Germen a medio ovuliferum; Stylus filiformis : stigmate punctato.

L. floribunda : Suffrutex, a basi ramosus ; Folia elliptica aut oblonga, integerrima; Pedunculi bini aut solitarii, ex axillis foliorum superiorum sensim decrescentium; Flores cernui; Germen ad apicem sensim attenuatum.

L. floribunda C. Koch; *Wochenschrift,* nº 34, 22 août. 1863, p. 265.

Le *Libonia floribunda* appartient à la grande famille des *Acanthacées*, qui nous rappelle en quelque sorte, par la forme des fleurs, les Personées ou les Scrophulariées et qui habite de préférence les Tropiques, particulièrement l'Amérique. Le nombre des espèces décrites jusqu'à présent se monte à 1700 environ, et il n'est pas impossible qu'il ne s'accroisse encore dans la suite de plusieurs autres. L'horticulture en possède déjà une quantité relativement considérable que l'on cultive, en grande partie, en serre chaude. Plusieurs d'entre elles se distinguent par leur feuillage coloré, comme la plupart des espèces du genre *Aphelandra* et quelques unes des genres *Strobilanthes*, *Eranthemum*, *Gymnostachyum*, etc.

Le président de l'académie des curieux de la nature, G. Nees, V. Esenbeck, mort depuis plusieurs années, a publié, en 1847, une monographie des Acanthacées dans le Prodrome de De Candolle (11e vol.).



Libonia floribunda, (C. Koch.)

Les espèces de cette importante famille y sont classées en deux groupes très-inégaux, dont l'un, le plus nombreux, embrasse toutes les espèces dont les graines sont insérées sur un appendice de la capsule à déhiscence élastique et il les désigne en conséquence sous le nom d'*Echmacantheæ* (ἔχμα, support). Dans le second groupe, celui des *Anechmacantheæ*, on ne trouve pas ce support; il ne renferme que quelques plantes grimpantes (*Thunbergiées, Hexacentris*, etc.). Si le calice a 4 ou 5 divisions, qu'il existe 4 ou 2 étamines, que les anthères soient mono ou biloculaires, que la capsule soit entièrement remplie de graines ou que sa partie inférieure en manque, toutes ces différences permettent de diviser le premier grand groupe en 9 subdivisions qui différeront encore entre elles par d'autres caractères extérieurs.

Le genre Libonia rentre dans la section des *Hygrophilées*, composée en général de végétaux insignifiants ou de sous-arbrisseaux peu élevés, où le calice est quinquépartite, la corolle paraît manifestement bilabiée, mais généralement elle présente quatre segments, et il existe aussi deux étamines à anthères biloculaires. C'est le cas pour le genre établi par le Dr C. Koch. La majeure partie des espèces de ce genre croît dans l'ancien continent; il n'en est qu'un petit nombre, n'appartenant qu'au genre *Hygrophila*, qui apparaissent aussi en Amérique. Parmi ces dernières se trouve aussi le Libonia, qui se caractérise cependant d'une manière essentielle par l'existence de deux étamines seulement.

L'éminent botaniste de Berlin considère comme peu importante la présence d'un disque chez les Libonia; Nees v. Esenbeck n'en parle nullement chez les Acanthacées et il ne fait mention de son existence que dans un petit nombre de genres. On ne le retrouve du reste, dans la section des Hygrophilées que chez les *Glossochilus*. Cependant de toutes les Acanthacées qui ont fait le sujet des recherches du Dr Koch, il n'y en eut pas une qui ne présentât ce disque. Il est donc naturellement porté à conclure que le disque, en forme d'anneau charnu autour de l'ovaire, doit souvent exister dans la famille des Acanthacées : ce qui les rapproche davantage des Gesnéracées.

Le *Libonia floribunda* est un arbrisseau touffu, s'élevant à peine à une hauteur de 50 à 70 centimètres; ses branches sont rondes et couvertes de poils fins. Les feuilles elliptiques ou plutôt oblongues sont membraneuses, longues de 2, 6 centimètres et larges de 8 à 13 millimètres dans leur portion médiane et se continuent en un pétiole très-court qui ne mesure que de 6 à 8 millimètres. En outre la face supérieure semble pourvue de poils fins et disséminés, tandis que la face inférieure offre une coloration plus claire. Les fleurs longues de 26 millimètres, le plus souvent géminées, quelquefois pourtant solitaires, sont insérées sur des pédoncules légèrement velus à l'aisselle des feuilles supérieures qui deviennent de plus en plus petites, et elles apparaissent plus ou moins penchées. De très-petites bractées se trouvent à la base du pédoncule.

Les cinq sépales longuement lancéolés ont une longueur de 8 centimètres et entourent la base du tube de la corolle s'élargissant un peu vers le sommet et couverts de poils fins; le tube est coloré en rouge écarlate à sa partie inférieure et dans le tiers supérieur en jaune orangé. Les divisions de la corolle se tiennent dressées et trois d'entre elles constituant la lèvre inférieure sont opposées à une plus grande qui forme la lèvre supérieure. Les deux étamines sont insérées au milieu du tube et sont aussi longues que la corolle. Des deux loges de l'anthère cordée-ovale, l'une est située plus haut que l'autre. L'ovaire va en s'amincissant vers son extrémité et ne porte des ovules qu'au centre. Le style dépassant un peu la corolle se termine en un stigmate punctiforme.

Cet arbrisseau croît sur un plateau élevé au sud du Brésil, situé hors des tropiques. Ce qui suffit pour nous apprendre que c'est un végétal de serre froide, qui réclame, pendant l'hiver, la plus grande somme de lumière possible, tandis qu'il passe l'été en plein air pour pouvoir facilement endurer la saison froide. M. C. Koch l'a nommé *Libonia* en honneur du regrettable Libon, qui l'avait envoyé de sa patrie en Europe dans tout l'éclat de sa beauté. L'épithète *floribunda* caractérise parfaitement bien l'abondante floraison de cette espèce, dont les fleurs jaune-orangé offrent aux regards l'aspect le plus ornemental.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR JOSEPH LIBON (1).

Parmi les plus zélés collecteurs de plantes au Brésil, la Belgique est fière de compter un de ses enfants, J. Libon, de Verviers, qui nourrissait une passion ardente pour les explorations périlleuses. On lui doit une série nombreuse de végétaux recueillis dans les régions les plus élevées de l'Amérique, de ceux surtout qui, dans notre climat, se cultivent dans les serres froide et tempérée. Libon s'initia aux principes de l'horticulture chez Jacob-Makoy, à Liége, et il était à bonne école. Assez instruit, il partit pour le Brésil avec Claussen, qui, à son retour, s'associa avec De Jonghe, de Bruxelles. Bientôt après il fit, au profit de ces horticulteurs, un second voyage dans la même contrée, où il ne séjourna pas moins de cinq ans.

L'infatigable voyageur verviétois a un droit incontestable à la reconnaissance du monde horticole et scientifique pour toutes ces belles plantes que l'établissement de De Jonghe mit dans le commerce pendant cette période quinquennale, et au nombre desquelles nous

---

(1) Extrait du *Wochenschrift*, août 1863.

citerons particulièrement le magnifique *Theophrasta imperialis*, les différentes espèces de *Rhopala*, les *Stadtmannia*, les *Franciscea*, etc.

Libon, revenu de son excursion botanique, resta auprès de De Jonghe jusqu'à la vente de son établissement et la dispersion de ses plantes remarquables, dont une grande partie fut achetée par Laurentius, horticulteur à Leipzig. Libon offrit alors ses services à M. Linden, directeur du jardin zoologique de Bruxelles et il se dirigea de nouveau vers le Brésil pour y récolter de nouvelles plantes. Il explora principalement le Sud, la province de San Paulo, et surtout les plateaux élevés de Parana, le Campos de Lagos. Il y rassembla deux collections importantes de végétaux qui arrivèrent, en bon état, en Europe. C'est dans ce dernier envoi que se trouvait un petit arbrisseau, tout couvert de fleurs, le *Libonia floribunda*.

Après un an de séjour à Campos de Lagos, Libon se rendit à Rio de Janeiro. Il y était depuis un an, quand il reçut la croix de l'ordre de Léopold, en récompense des services immenses qu'il avait rendus à l'horticulture belge. Mais il ne jouit pas longtemps de cet honneur : il tomba bientôt malade et victime de son amour excessif pour les explorations scientifiques, il mourut quelques jours après, presque à la même époque où la Belgique déplorait la perte d'un des plus fervents adeptes de l'horticulture scientifique, de Scheidweiler, qui s'est éteint le 24 septembre 1861.

G. B.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES ET INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Asplenium ferulaceum Moore. — *The Garden. Chronicl.*, nov. 1863, n° 47, p. 1108. — Fam. des Fougères. — C'est une charmante Fougère tropicale, découverte successivement dans la Nouvelle Grenade et à Quito, et qui présente quelque ressemblance avec l'*A. scandens*. La tige courte et dressée, supporte de légères frondes très-divisées, lisses et colorées en vert clair. Cette espèce appartient au groupe *Darea* et est une bonne addition aux autres espèces déjà cultivées.

Burlingtonia decora Lem. et Hook. var. *picta* Hook. — *Bot. Mag.*, déc. 1863, pl. 5417. — Fam. des Orchidées. — Cette variété diffère considérablement de l'espèce par ses feuilles plus courtes et plus aiguës et par ses fleurs parsemées de macules d'un pourpre noirâtre. Au reste, elle est tout aussi gracieuse et ornementale que le *B. decora*, importé naguère du Brésil par M. Bateman.

Dictyopteris varians T. M. — *The Garden. Chronicl.*, nov. 1863, n° 47, p. 1108. — Fam. des Fougères. — Introduite depuis quelque temps du Calabar, cette Fougère se caractérise par de nombreuses sores, irrégulièrement disposées, et de forme très-variée. La tige est épaisse et couverte d'écailles brunes lancéolées acuminées et très-veinées. Les frondes sont d'un vert foncé et atteignent une hauteur de 1 à 2 pieds sur 14 à 20 pouces de largeur. C'est une plante gracieuse pour la culture en pots.

Eria myristicaeformis Hook. — *Bot. Mag.*, déc. 1863, pl. 5415. — Fam. des Orchidées. — C'est une espèce très-jolie et très-odorante, découverte tout récemment à Moulmein par le Rev. C. S. Parish, qui l'a communiquée à M. Low, chez lequel elle donna, au mois de septembre 1863, ses premiers racèmes chargés de grandes fleurs blanches. On peut la placer à côté de l'*E. obesa* Lindl., charmante espèce dont elle diffère, cependant, essentiellement par la nature du labellum et des pseudobulbes.

Gardenia octomera Hook. — *Bot. Mag.*, nov. 1863, pl. 5410. — Fam. des Rubiacées. — Native de Fernando Po, cette Rubiacée fut découverte par M. G. Mann, qui en envoya des graines en Angleterre. Cette espèce est très-bien caractérisée par la pubescence des feuilles ovées, oblongues et acuminées, par l'excessive longueur du tube de la corolle, lequel est profondément strié, villeux et vert, et par ses fleurs axillaires et solitaires, octomères, c'est-à-dire présentant 8 divisions au calice et à la corolle.

Heliconia brevispatha Hook. — *Bot. Mag.*, déc. 1863, pl. 5416. — Syn. *H. aurantiaca* Hort. Versch. — Fam. des Musacées. — Cette espèce, probablement native de l'Amérique méridionale, passa, en 1861, de l'établissement de M. Verschaffelt, de Gand, au jardin de Kew, où elle fleurit, en serre chaude, pendant les deux étés de 1862 et 1863. Elle possède des fleurs singulières, rassemblées sur un épi assez court et portant 4 ou 5 spathes d'un rouge orangé, qui renferment chacun, sauf l'inférieur, de 2 à 4 fleurs blanches, à ovaires d'un vert blanchâtre.

Miconia pulverulenta Naud. — *Bot. Mag.* nov. 1863, pl. 5411. — Fam. des Mélastomacées. — Probablement originaire du Pérou, cette espèce par la beauté de son feuillage, mérite d'être cultivée dans les serres chaudes; c'est un arbuste très-rameux, à feuilles longues et veloutées, offrant un riche réseau de veinules. Les fleurs, assez insignifiantes, rassemblées en panicules thyrsoïdes, sont enveloppées d'un duvet floconneux assez dense d'une couleur de rouille pâle.

Phrynium Van-den-Heckei Ch. Lem.. — *Illustrat. Hortic.*, nov. 1863, pl. 380. — Syn. *Maranta Van-den-Heckei* hort. Versch. — Fam. des Cannacées. — Découverte, en 1862, au Brésil, par M. Baraquin, cette plante, fort ornementale pour la serre chaude, est herbacée, vivace, à feuilles radicales supportées par de longs pétioles cylindriques, d'un rouge brun, qui se renflent légèrement, au sommet, en une articulation oblongue. Le limbe est en dessus d'un vert métallique, luisant, verni, avec de nombreux plis rentrants et saillants, d'un effet chatoyant et miroitant. Le long de la nervure médiane, et près des deux bords, règne une large bande d'argent mat; en dessous, ces trois bandes reparaissent en une nuance rose indécise sur la riche teinte rouge brun du fond. Les fleurs assez insignifiantes, sont nombreuses, d'un blanc de neige, et disposées en un épi compacte, claviforme, terminant des scapes radicaux.

Polychilus cornu-cervi Kuhl. — *The Gardener's Chronicle*, nov. 1863, nº 46, p. 1083. — Fam. des Orchidées. — MM. Hugh Low ont récemment introduit du Moulmein cette plante remarquable. Elle possède le port du *Phalœnopsis ;* mais elle en diffère par le labelle, et par les fleurs qui sont insérées sur un rachis denticulé et ramifié. Les fleurs sont assez grandes, jaunes rougeâtres et tachetées de stries d'un rouge foncé.

Stauranthera grandifolia Benth. — *Bot. magazine*, nov. 1863, pl. 5409. — Fam. des Cyrtandracées. — Le Rev. C. S. Parish découvrit dans le Moulmein, au mois d'août 1862, cette charmante plante, dont il envoya des graines au jardin de Kew. C'est une plante herbacée, branchue, dont les larges feuilles, oblongues et singulièrement asymétriques, présentent d'un côté de sa base seulement un grand lobe arrondi; le bord de la feuille, entier et subcilié, offre quelques poils assez distants. Les pédoncules axillaires se terminent en panicules di ou trichotomiques qui supportent de gracieuses fleurs dont le tube de la corolle, assez court, est d'un blanc nuancé de pourpre et de jaune pâle, et le limbe étendu et bilabié se colore en pourpre pâle, sur lequel se détache, à la lèvre inférieure, une macule d'un jaune foncé.

2º SERRE FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Hariota prismatica Ch. Lem. — *Illust. hortic.*, nov. 1863, misc. p. 84. — Fam. des Cactacées. — Elle vient tout récemment (octobre 1863) d'être introduite du Brésil par M. Verschaffelt. Très-robuste, elle forme des touffes épaisses, rampantes, d'où s'élèvent des tiges se terminant par de nombreux ramules fasciculés, dichotomes, extrêmement courts. Les feuilles sont squamoïdées, très-petites, rouges, de l'aisselle desquelles sortent cinq ou six sétules, robustes, divariquées.

Gastronema sanguineum Lindl. — *Floral Magaz.*, déc. 1863, pl. 174. — Fam. des Amaryllidées. — Introduite du Cap de Bonne-Espérance par MM. Backhhouse, d'York; c'est une magnifique plante bulbeuse; ses fleurs, d'un rouge orangé, naissent sur des tiges hautes de 6 à 12 pouces à partir du bulbe. Elle se cultive, comme ses congénères, en serre tempérée.

Dipteracanthus affinis Nees. — *Bot. Mag.*, Déc. 1864, pl. 5414. — Fam. des Acanthacées. — Native du Brésil et importée dernièrement par MM. Henderson, cette belle Acanthacée offre un contraste remarquable avec le *D. spectabilis,* sous le rapport du coloris des fleurs : chez cette dernière la corolle infundibuliforme est d'un beau bleu pourpre, ici, au contraire, elle est colorée en un jaune orangé très-vif. Elle a fleuri, à Kew, au mois de juillet dernier et peut, à juste titre, être considérée comme la plus belle du genre, qui renferme déjà 90 espèces connues.

Adenium obesum De Cand. — *Bot. Mag.*, déc. 1863, pl. 5418. — Syn. *A. Honghel* Lindl.; *Cameraria obesa* Spreng.; *Nerium obesum* Forsk.; *Pachypodium obesum* Don. — Fam. des Apocynées. — Cette plante, native des déserts de l'Arabie, introduite pour la première fois en 1846, vient encore d'être importée vivante, en 1862, par M. Olding, Esq. Cet arbuste atteint un port très-grand et ses branches tortueuses, ainsi que son tronc gibbeux, lui prêtent un singulier aspect. Ses fleurs sont superbes et rappellent assez bien celles de l'*Oleander.*

Webbia pinifolia De Cand. — *Bot. Mag.* nov. 1863, pl. 5412. — Syn. *Conyza canescens* Thunb., *C. pinifolia* Lam., *Erigeron capense* Hutt., *Vernonia pinifolia* Less. — Fam. des Composées. — Cette plante a l'Afrique pour patrie, mais a surtout été recueillie au voisinage du Cap. M. Hutton en a envoyé des graines à Kew, où on les cultiva en serre froide. Le feuillage, quoique peu attrayant, offre un aspect satiné que lui prêtent de nombreux poils soyeux qui se pressent étroitement à la surface de la feuille. Mais les fleurs disposées en corymbes très-ramifiés, présentent, par leur disposition, une large surface d'un beau pourpre vif, qui donne à cette plante un cachet décoratif.

Ligularia Hodgsoni Hook. — *Bot. Mag.*, déc. 1863, pl. 5417 — Fam. des Composées. — C'est une espèce nouvelle et très-distincte, de l'île d'Yezo (Japon), et découverte par le consul anglais C. P. Hodgson, qui lui servit de parrain. On peut présumer qu'elle se cultivera parfaitement bien en plein air dans notre climat; mais il est préférable de la tenir en serre froide, où elle épanouit, en juillet, ses grandes fleurs d'un jaune brillant.

Fugosia cuneiformis Benth. — *Bot. Mag.*, nov. 1863, pl. 5413. — Syn. *Hibiscus cuneiformis* D. C., *Lagunaria cuneiformis* Don. — Fam. des Malvacées. — Cette espèce paraît déjà avoir été découverte par Allan Cunningham dans l'île de Dirk Hartog, en Australie. Milne la retrouva récemment dans la même île et en envoya, en 1856, des graines en Angleterre. Ses feuilles, loin d'être cunéiformes, sont plutôt lancéolées ou en forme de spatule, épaisses et charnues. Ses fleurs, grandes, axillaires et solitaires, sont du blanc le plus pur, sur lequel tranche vivement une tache rouge de sang que présente la base des pétales.

3° PLEINE TERRE.

Androsace lanuginosa Wallich, Heil. Ind. 615. — *Gardener's Chronicle*, n° 43, p. 1012. — Fam. des Primulacées. — C'est une des raretés les plus exquises recueillies par M. Veitch. La tige, herbacée et pendante, est couverte de poils argentés et porte de petites branches feuillues, terminées par de petites ombelles de fleurs lilas. Découverte pour la première fois dans le nord de l'Inde, dans les provinces de Sirmore et de Kumaon, cette petite plante fut retrouvée plus tard par le Dr. Thomson dans les régions tempérées de l'Hymalaya à une altitude supra marine de 7,000 à 10,000 pieds. Elle exige probablement le traitement ordinaire des plantes alpines de l'Europe. G. B.

DE LA TAILLE DU ROSIER,

PAR M. GOUMAIN-CORNILLE.

Notice communiquée à la Société impér. et centrale d'horticulture de Paris.

Ne sutor ultra crepidam....
(Que chacun se mêle de son métier).

En dépit de la prudente recommandation contenue dans ce proverbe, je me hasarde, simple amateur, à parler du Rosier remontant, et à exposer succinctement les quelques observations que m'a suggérées une étude de ce beau genre pendant quatre années.

J'ai créé, à la mairie du Panthéon, deux jardinets sur une terrasse jadis en cour. Convenablement défoncée et munie de terre provenant des fouilles pratiquées pour la construction du dépôt général des omnibus sur la rive gauche, la terrasse s'est transformée en deux parterres d'une étendue totale de 47 mètres carrés. Cette terre, trouvée à une profondeur de 5 mètres, au-dessous de couches successives de gravats et de détritus de toute espèce accumulés par les siècles, est d'une extrême fertilité.

Des débris d'ossements humains qu'elle contenait en abondance, indiquaient l'existence d'un cimetière sur le terrain d'où on l'a tirée (1). Mélangée l'année suivante, avec d'autre terre légèrement sableuse, extraite des fouilles faites pour l'établissement de l'égoût du boulevard Saint Germain, le long du jardin du Palais des Termes, et dans laquelle j'ai recueilli, preuve de la haute antiquité de son enfouissement, de nombreux fragments de poteries gauloises et gallo-romaines, elle a été ramenée au degré de richesse moyenne convenable pour la culture du Rosier.

L'orientation des jardinets doit être notée. Ils sont adossés à la façade intérieure d'une maison à six étages, annexée à la Mairie; l'un est borné, à gauche, par le mur d'une maison voisine non moins élevée, et l'autre l'est, à droite, par un mur de trois mètres à peine, qui sert d'appui à une construction en pan de bois établie par tolérance sur un terrain appartenant à la ville de Paris. Ils surplombent tous les deux de deux mètres et demi la cour principale de la Mairie, dont la façade intérieure est exposée au midi. Une allée conduisant à une porte cochère, qui s'ouvre sur la rue des Fossés-Saint-Jacques, n° 13, les isole l'un de l'autre.

En hiver, les jardinets voient peu le soleil. La masse du Panthéon le leur cache; à mesure qu'on s'approche du printemps, cet astre leur envoie, le matin, des rayons obliques à travers les colonnes de la coupole du monument. De jour en jour, le soleil s'élevant davantage sur l'horizon, les jardinets sont placés moins indirectement sous sa bienfaisante influence; enfin, du 15 mai au 15 août, de six heures à onze heures et demie, celui de gauche est en plein soleil, tandis que celui de droite est en partie éclairé, en partie dans l'ombre. Certains points de ce dernier restent même toujours privés de soleil. Mais l'absence des rayons solaires est bien compensée par l'effet de la répercussion du calorique par la façade méridionale et les murs de la cour de l'hôtel de la Mairie. L'air y circule adondamment, trop même aux deux équinoxes.

On voit que, par la nature du terrain, l'exposition et l'aération, ce petit espace est très-propre à la culture du Rosier, qui aime une chaleur modérée. J'y cultive 50 Rosiers, dont 32 à haute tige; les autres sont à basse tige ou francs de pied. Ils se décomposent, déduction faite des doubles, en 44 variétés de premier choix, prises en grande majorité dans les Hybrides remontants. J'ai dû bannir les Rosiers Ile-Bourbon, la plupart des Rosiers Thé et presque tous les Rosiers Noisette, ayant appris à mes dépens que la nature du sol, l'exposition, ou toute autre cause, leur étaient défavorables. Ami des fleurs, des roses surtout, mais jardinier novice, j'ai fait, d'abord, comme tout le monde : j'ai traité mes Rosiers par la taille systématique courte. Quoique cette

(1) Il en est sorti, la première année, d'assez nombreux exemplaires du *Phalus impudicus niger*, particulier aux cimetières et dont la croissance sur telle ou telle tombe a donné cours, dans le moyen âge, à de si singulières légendes.

méthode me semblât surprenante, je ne récriminai point, et, suivant aveuglément les conseils et la pratique des maîtres les plus autorisés, je réduisis mes Rosiers à l'état de bâtons surmontés de trois ou quatre branchettes semblables à des chicots dans la bouche d'un octogénaire.

Dès la première année, j'eus des roses en petite quantité, fort belles, pleines, vivement colorées, chacune suivant sa variété, et je me tins pour satisfait. Mes Rosiers n'avaient pas trop mal végété; ils avaient formé de petites têtes assez gracieuses, en nid d'oiseau. A l'automne, la remonte fut presque nulle. J'attribuai cette circonstance à la jeunesse des sujets. J'eus des drageons qui furent arrachés soigneusement.

La deuxième année, je dus remplacer plusieurs Rosiers, ceux-là mêmes qui avaient été abondants en drageons. Je n'y fis pas autrement attention et je taillai aussi court que la première fois, en laissant peu de bois, suivant le précepte des maîtres. La floraison ne fut pas inférieure à celle de l'année précédente; les têtes formées furent les mêmes pour la grosseur; en somme, la végétation fut maigre, l'églantier ne prit pas de force. Je perdis encore plusieurs Rosiers. Surpris de ce phénomène, je me mis à observer et à réfléchir.

Comment se fait-il, me disais-je, qu'à l'encontre de ce qui se produit pour les arbres de toute espèce qui se développent et se fortifient d'année en année, un arbuste, naturellement très-vivace, le Rosier, n'augmente pas de vigueur avec le temps et reste absolument stationnaire, s'il ne périt pas? Mon terrain est bon, l'exposition est bonne; il y a là une anomalie singulière. Je visitai les jardins des mes amis et je vis partout le même résultat. Ils suivaient la même méthode de taille.

Ne serait-ce pas là qu'est le mal? Pourquoi la taille courte à deux ou trois yeux au plus? Pourquoi a-t-on proscrit la taille plus longue? Qu'ai-je vu dans ma jeunesse? L'heureux temps! on ne connaissait, il est vrai, ni les Hybrides remontants, ni les Thé, ni les Ile-Bourbon, ni les Rosiers Noisette. L'habileté de nos semeurs n'avait pas donné naissance à ces variétés si belles, la gloire et la richesse de l'horticulture française. A peine possédait-on dans nos provinces quelques exemplaires du *Rosier du Roi*, qu'on se montrait non sans orgueil. Lorsque de rieuses jeunes filles entraient dans un jardin, le propriétaire, glorieux de ses Rosiers en buissons, couverts de fleurs, en faisait largesse et ne craignait pas de laisser cueillir ses plus belles roses à ses charmantes visiteuses.

Que se passe-t-il aujourd'hui dans des circonstances analogues? Le propriétaire jaloux surveille ses Rosiers, prend une mine renfrognée, et sans être attendri par de beaux yeux suppliants, décourage toute demande par une attitude contre laquelle proteste en secret son cœur. N'ai-je pas refusé moi-même à ma fille une rose, dans la crainte de déranger la symétrie de la tête d'un Rosier! Une méthode qui conduit à l'oubli des plus doux penchants, est-elle raisonnable, c'est-à-dire dans la nature?

Pourquoi ces pertes annuelles, et assez nombreuses, de Rosiers plantés vigoureux? Est-ce la gelée qui dessèche la greffe? Pourquoi dessèche-t-elle de préférence la greffe des Rosiers dont les racines ont produit des dragcons? Ces accidents ne proviennent-ils pas d'une autre cause? La taille très-courte, le peu de bois laissé ont-ils suffi pour l'épanchement de la sève? Si la sève n'a pas trouvé ouverture suffisante, n'a-t-elle pas dû redescendre, d'abord sur l'églantier pour se frayer passage, si elle l'a pu, par ses nœuds, et, dans le cas contraire, refluer sur les racines? N'est-ce pas là l'origine de ces drageons et, partant, de l'appauvrissement de la greffe, finalement de sa mort? On ne gagne rien à contrarier la nature, à plus forte raison en agissant contre elle. La nature s'irrite et nous punit en se retirant, c'est-à-dire en privant de vie le sujet en révolte.

Si ces raisonnements sont justes, la taille courte serait antinaturelle. Essayons de la taille plus longue. On ne passe pas immédiatement d'un système à un autre sans transition. Qui dit système, dit vérité avec une dose quelconque d'erreur. Je voudrais être dans la vérité pure, en dehors donc de tout système.

La troisième année, je taillai mes Rosiers à quatre et cinq yeux, et je laissai plus de bois en conservant, autant que possible, la forme en corbeille. J'eus une floraison magnifique, abondante; l'églantier se fortifia; les drageons reparurent beaucoup moins nombreux.

Dès lors, je fus fixé. La taille longue eut mes préférences. Cette année, j'ai suivi cette méthode; j'attends le résultat. La douceur de la température favorisant la végétation, je puis déjà le prévoir; vienne le mois de juin, et le procès sera jugé(1). Mais, me dira-t-on, vous allez épuiser vos Rosiers; dans quelques années, vous les perdrez tous. Pourquoi? Dans la nature, on ne fortifie rien par l'atrophie, j'imagine! Un sujet vigoureux pour se développer, a besoin d'air, de lumière, d'une nourriture appropriée, abondante. Il doit pouvoir dépenser la force qui est en lui, qu'il soit animal ou végétal. Cette dépense le rend plus fort par la nécessité où elle le place de se réparer par une nutrition correspondante.

Pendant que, sur mes propres réflexions, je me décidais pour la taille longue, d'autres réfléchissaient aussi et prenaient la même détermina-

---

(1) Dans la taille longue, les branches conservées passent bientôt à l'état ligneux parfait et se couvrent d'une véritable écorce; elles deviennent, par leur extrémité, un nouveau centre de végétation d'où s'élancent les jeunes pousses sur lesquelles on taillera l'année suivante. L'hiver peut être rigoureux, il peut offenser gravement, détruire même ces pousses; les branches mères résistent; l'arbuste est sauvé.

Dans la taille courte, l'arbuste eut péri en de telles circonstances.

tion par les mêmes motifs. Ce n'est pas une mince satisfaction pour un simple amateur sans prétentions, de se trouver d'accord avec un maître tel que M. Rivière, directeur des cultures du Luxembourg. Lui aussi préconise la taille longue et a commencé à en prescrire la pratique dans le jardin placé sous sa savante direction. L'honorable M. Morel, vice-président honoraire de la Société, a trouvé la longue taille en usage chez les Anglais. Dans son rapport sur l'exposition faite par la Société d'horticulture de Londres, les 5 et 6 mars 1861, rapport publié dans le numéro d'août suivant du journal de la Société impériale et centrale d'horticulture, il a écrit ces graves paroles :

« Je pensais que la France était la patrie des Rosiers et que, nulle « part, ils n'étaient mieux cultivés; je ne m'attendais pas à trouver à « Londres des Rosiers dont la culture et la forme gracieuse dussent « surpasser tout ce que j'imaginais. Cependant ceux que j'y ai vus, « présentés en pot de $0^{m},42$ environ, avaient au moins un mètre de « diamètre à la base (de la pyramide), et une hauteur de $1^{m},60$ à 2 m. « Ces plantes étaient garnies de fleurs également distribuées dans tou- « tes leurs parties. Dans ce concours, je n'ai pu qu'admirer l'habileté « des horticulteurs anglais; leurs produits sont au-dessus de tout éloge.

« Nous avons surtout remarqué, parmi toutes ces belles plantes, *Paul* « *Ricault* (hyb. Bourbon), *Queen*, *Charles Duval*, *Coupe d'Hébé*, *la* « *Reine*, *Aug. Mie*, *Chandolle*. *Ch. Lawson*, etc., etc. »

Dans une conversation que j'ai eu l'honneur d'avoir l'année dernière avec M. Morel, l'honorable vice-président m'a laissé entendre que les Rosiers haute tige de pleine terre étaient traités par la taille longue dans les Iles-Britanniques. D'informations personnelles prises sur ce sujet, il résulte pour moi la certitude actuelle de ce fait intéressant.

Nous laisserons-nous vaincre par les Anglais dans une question de goût, lorsque, pour le goût, nous sommes habituellement sans rivaux? L'horticulture française, le modèle, l'initiatrice de l'horticulture du monde entier, va-t-elle se laisser ravir la palme par nos voisins d'outre Manche dans le traitement du Rosier, le plus beau fleuron de notre couronne horticole; puisque c'est le sol béni de la France, fécondé par nos habiles semeurs, qui a produit la plupart des Hybrides, des Rosiers Thé, Noisette, etc., etc. ?

La Belgique, cette continuation de la France, quoique si brillante au point de vue horticole, marche à notre suite pour le Rosier. L'Angleterre est-elle destinée à nous devancer?

Rentrons dans la nature, abandonnons la taille courte. Qui ne souffre, en parcourant le jardin des Tuilleries, à la vue de pauvres Rosiers avec leur tête surmontée de trois pitons, qui produiront une demi-douzaine de roses, tout au plus, lorsque, sous l'action d'un soleil généreux et traités par une meilleure méthode, ils devraient étaler à nos yeux ravis des bouquets de roses parfumées, revêtues des plus riches couleurs!

Un mot en finissant. A la taille longue il convient d'ajouter, comme complément, l'arrachage, tous les deux ou trois ans, des Rosiers. On débarrasse des drageons ceux qui en ont produit ; on rafraîchit les racines. On remet dans la même place ceux qui s'y plaisent ; on change de place ceux qui végètent mal. En les replantant, on leur fait un lit de terre franche, mélangée de terre de bruyère; comme moyen de drainage, on peut dans les terrains très-riches et très-humides, placer sous les racines deux ou trois morceaux de plâtras qui absorbent l'excès d'humidité. L'arrachage peut se pratiquer, suivant l'année, en décembre, janvier ou février, par un temps doux. Cette année, j'ai arraché au milieu de janvier, pour arrêter la sève qui montait. Les Rosiers ne s'en portent que mieux.

Cette pratique est habituelle à un rosiériste émérite, M. Jamin. Elle lui a toujours réussi ; je l'ai suivie d'après ses avis.

En osant aborder une question de cette importance, n'ai-je pas agi comme le prétentieux cordonnier, dont les conseils ridicules ont été l'occasion de la réponse passée en proverbe, par la citation de laquelle j'ai commencé cette note? Le lecteur en décidera. N'eussé-je fait qu'appeler l'attention sur un sujet si intéressant pour l'horticulture, je serais digne d'excuse. D'ailleurs, les paradoxes, hardiment présentés, ont cela de bon qu'ils mettent en éveil les idées. L'erreur dans bien des cas est un échelon vers la vérité.

EXPOSITION UNIVERSELLE D'HORTICULTURE A BRUXELLES,

du 24 avril au 6 mai 1864.

Une importante solennité horticole se prépare à Bruxelles. La Société royale de Flore, dont la marche ascendante est très-rapide depuis quelques années, a pris l'initiative d'une exposition universelle d'horticulture. Le gouvernement a bien accueilli cette pensée : il a soumis aux chambres législatives un projet de loi spécial destiné à en permettre la réalisation en créant les ressources nécessaires. Les deux chambres ont accueilli ce projet à l'unanimité et au sénat M. le comte de Ribaucourt a félicité le gouvernement de son initiative. De son côté la Société royale de Flore est à l'œuvre. Elle vient de publier la circulaire suivante :

Royaume de Belgique. — Ministère de l'intérieur.

Bruxelles, le 2 janvier 1864.

M.

Nous avons l'honneur de vous informer que la Société royale de Flore ouvrira à Bruxelles, du 24 avril au 6 mai 1864, sous les auspices du

gouvernement, une exposition universelle de tous les produits de l'horticulture et des objets d'art et d'industrie qui s'y rattachent.

Messieurs les horticulteurs, amateurs et marchands, les artistes et les industriels étrangers et belges sont invités à y envoyer leurs produits, dont les frais de transport (aller et retour) seront payés par la Société.

Ces produits seront reçus et classés par une commission spéciale, selon le degré de température qu'ils requièrent. Une section du local de l'exposition sera pourvue d'un appareil de chauffage et consacrée aux plantes de serre chaude.

Les envois devront être adressés *à la Commission directrice de l'Exposition universelle d'horticulture*, place du Trône, à Bruxelles.

Le programme des concours sera distribué sous peu de jours et fera connaître les récompenses attribuées aux différentes catégories de produits.

Les personnes qui voudront prendre part à cette exposition sont priées d'adresser *sous le couvert de M. le Ministre de l'Intérieur*, leur demande d'admission à la Commission directrice, du 15 mars au 1er avril prochain, et de désigner la superficie en mètres carrés que leurs produits pourront occuper.

Les listes des envois seront reçues jusqu'au 15 avril inclusivement.

Les produits artistiques et industriels, les plantes dures, comme Conifères, Agaves, Yucca, Cactées, Palmiers en grands exemplaires, plantes ligneuses de pleine terre, seront reçus jusqu'au 20 avril inclusivement. Les plantes de serre, autres que celles désignées plus haut, et toutes les plantes fleuries seront admises jusqu'au 23 avril.

Tout envoi qui arrivera après ces dates sera rigoureusement refusé.

Une Commission spéciale présidera au déballage des envois, ainsi qu'au placement des produits; elle veillera également à l'emballage et au renvoi des articles exposés.

La distribution solennelle des récompenses aura lieu le 5 mai.

Nous vous prions, M...., d'agréer l'assurance de notre haute considération.

La Commission directrice :

Comte de Ribaucourt, sénateur, *président*;
Herry, bourgmestre de Laeken ;
Linden, directeur honoraire du Jardin Zoologique de Bruxelles ;
Van den Ouwelant, président de la Société d'horticulture de Laeken ;
Mottin, avocat, *secrétaire*.

Nous ne doutons pas du succès de cette exposition universelle. Si nous ne nous trompons, c'est la construction qui a servi à l'exposition quinquennale des beaux-arts qui doit servir pour ces futures floralies.

EXPOSITIONS DE LONDRES EN 1864.

La Société royale de Londres (South Kensington W.) annonce les expositions suivantes en 1864 : 9 mars, plantes bulbeuses; 30 mars, Camellias; 20 avril, Azaléas et Roses; 1 juin, grande exposition; 29 juin, Roses ; 6 juillet, seconde grande exposition. Les expositions restent ouvertes deux jours. La première journée est réservée aux membres et au public à 7 sch. Le second jour l'entrée est de 1 sch.; sur le produit de cette dernière recette on prélève un quart pour être distribué aux exposants suivant la place qu'ils occupent dans le salon. Pendant la 3e semaine d'octobre aura lieu une exposition internationale de fruits et de légumes.

NOTE SUR L'ANDROMEDA FORMOSA, VAR. ROLISSONII,

PAR M. ANDRÉ LEROY, D'ANGERS.

Ce charmant arbuste à feuilles persistantes fut introduit chez nous en 1836; il nous vient du Népaul. Il a été cultivé jusqu'à ce jour en orangerie, comme arbuste d'ornement. Son port est celui d'un laurier; ses feuilles sont ovales, très-allongées, d'un beau vert foncé, relevées au milieu par une nervure saillante et d'un vert clair; elles sont dentées et acuminées; leur face inférieure n'est pas glauque. Les fleurs sont blanches, en épis, et disposées en bouquet au bout des rameaux. Elles sont si abondantes, qu'elles forment une grosse touffe neigeuse d'un grand effet dans nos plates-bandes de terre de bruyère.

Ce bel arbuste n'est pas assez connu, il devrait être cultivé dans toutes les collections de pleine terre. Sa multiplication est facile par la marcotte faite en juillet ou août, lorsque le bois est à moitié aoûté; elle ne forme ses racines que la seconde année. On peut aussi greffer cette Andromède en placage sur les A. axillaris, coriacea ou lucida.

Quoique sa floraison soit abondante chaque année, nous n'avons pas encore vu de semence arriver à maturité.

NOTE SUR LE ROBINIER PYRAMIDAL.

Robinia pseudo-acacia L. var. **fastigiata**.

On sait que le Robinier ou Faux-Acacia est un arbre originaire des États-Unis d'Amérique ; il s'est considérablement répandu en Europe depuis son introduction, au commencement du dix-septième siècle. Il a été introduit en France par Jean Robin en 1601 ou en 1635 ; ces deux dates se trouvent dans les auteurs. Il ne paraît être arrivé en Angleterre qu'en 1640. Linné a rattaché le souvenir de Jean Robin d'une façon indélébile à cette légumineuse de l'Amérique septentrionale en lui donnant le nom générique de *Robinia*. Le nom spécifique de *pseudo-acacia* rappelle la ressemblance de son feuillage avec celui des Acacias.



Robinia pyramidalis. Hort.

Le Robinier est à la fois un arbre d'ornement et une espèce forestière ; il n'est pas assez cultivé surtout dans les terrains légers et humides qui lui conviennent particulièrement. Il est surtout avantageux cultivé en taillis ou en raspe. Il atteint de très-hautes dimensions et vit longtemps, mais sa croissance est relativement le plus rapide pendant sa jeunesse.

Son port est toujours ornemental ; son feuillage est gracieux et élégant : il est aimé par le bétail ; on recommande de planter l'arbre sur les côtés des prairies. Le bois est dur, lourd, nerveux, élastique et d'un beau jaune lustré ; sa dureté égale presque celle du chêne ; il se conserve fort longtemps.

Les racines du Robinier sont nombreuses sans être fort étendues ; de plus elles sont assez superficielles. On voit d'après cette organisation que l'arbre doit être particulièrement approprié pour fixer les terrassements et pour boiser les sables.

Les jardiniers se sont de bonne heure emparés de cet arbre qui déjà dans son état naturel est éminemment pittoresque, mais qui entre leurs mains n'a pas tardé de donner un grand nombre de variétés.

Ainsi l'arbre sauvage a des épines qui le rendent désagréable et qui nuisent à son exploitation comme essence forestière ; on les a fait disparaître.

La variété *inermis* est sans épines. Cependant ces épines sont un peu comme les griffes du diable ; elles reparaissent volontiers quelque soin que l'on prenne à les cacher ou à les détruire. Dans une autre variété, au contraire, les épines sont exagérées : cela est particulièrement propre à faire des haies et des clôtures. La variété *umbraculifera* est fort répandue et cultivée avec une cime globuleuse taillée chaque année jusqu'à la base. Puis les variétés *tortuosa* aux rameaux tortueux et *crispa* au feuillage crispé. M. Clavier, horticulteur à Tours, a fait connaître en 1855 cinq variétés nouvelles de Robinier, savoir les *coluteoïdes*, *patula*, *fastigiata*, *glaucescens*, et *revoluta ;* les noms indiquent avec assez de clarté le caractère principal de chacune d'elles.

Nous avons réservé pour nous en occuper en dernier lieu les variétés *pendula* et *pyramidalis.* La première nous est seulement connue par ce que nous en avons appris dans les livres : nous ne nous rappelons pas l'avoir vue dans les jardins. Il en est autrement de la seconde qui est un arbre du plus bel effet et que nous recommandons chaudement ; il est trop peu connu. Le Robinier pyramidal n'est qu'une variété du Robinier commun, qui paraît être née par hasard dans un semis on ne sait au juste à quelle époque ; les Peupliers et les Chênes pyramidaux paraissent aussi n'être que des variétés jardiniques de types à cime étalée dans les conditions naturelles.

Le Robinia pyramidal forme une cime élancée et compacte ; il peut atteindre plus de 12 mètres de hauteur. Les rameaux sont très-longs et d'une flexibilité extraordinaire ; l'arbre se courbe sous l'effort du vent de la manière la plus gracieuse et sans se rompre ; il est inerme, c'est-à-dire dégarni d'épines ; il ne réclame ni taille ni élagage. Son feuillage est élégant et délicat, d'une verdure toujours fraîche. Les fleurs sont blanches et se montrent en mai et juin. Il donne des graines fertiles sous les climats un peu plus méridionaux que le nôtre.

En somme le Robinia pyramidal est éminemment préférable au monotone Peuplier d'Italie ; celui-ci atteint, il est vrai, des dimensions plus élevées.

Nous cultivons le Robinier pyramidal au jardin botanique de Liége où il a été planté il y a une vingtaine d'années. C'est un des plus beaux arbres du Jardin.

On le multiplie, dit-on, facilement par greffe sur les racines du Robinier commun.

Ce bel arbre est vivement préconisé depuis quelques années par M. Schickler, horticulteur à Stuttgard (Wurtemburg) qui en a obtenu une race très-vigoureuse et bien inerme.

Le genre Robinia renferme encore deux autres espèces ornementales, le *R. pendula* et *tortuosa.*

LES CONIFÈRES DU JAPON.

On sait combien la Flore du Japon a de l'importance pour l'horticulture européenne : toutes les explorations botaniques dirigées vers ce vaste empire asiatique sont devenues célèbres par le grand nombre de plantes nouvelles et intéressantes dont elles ont enrichi nos collections. La Flore du Japon est toute spéciale et doit être étudiée à part.

M. And. Murray, secrétaire de la Société royale d'horticulture de Londres vient de publier sous le titre de : *The Pines and Firs of Japan,* une monographie des Pins et des Sapins du Japon. C'est un travail d'un grand mérite scientifique et qui présente beaucoup d'intérêt pratique. Il élucide de la façon la plus claire, tous les problèmes relatifs à la connaissance des principaux Conifères du Japon. Cette monographie forme un élégant volume in-8°, orné d'un grand nombre de gravures. Il est indispensable à tous les amateurs d'arboriculture.

DE LA GREFFE DU NOYER,

PAR M. ANDRÉ LEROY, D'ANGERS.

Le Noyer commun (*Juglans regia*) est un grand arbre que tout le monde connaît, mais dont la multiplication par greffe, en pépinière, est des plus difficiles. Cela est d'autant plus à regretter, que cet arbre a de nombreuses variétés qui se reproduisent rarement par la semence, et qu'il serait, cependant, important de conserver. Depuis quelques années, j'ai fait de nombreuses expériences sur la greffe du Noyer; mais ce n'est que depuis peu que j'ai réussi, en prenant pour faire la greffe du bois de deux ou trois ans, et en opérant lorsque le Noyer est en pleine sève, c'est-à-dire quand le bouton commence à se développer. Je m'étais, en effet, aperçu que le bois de l'année se trouvait trop moelleux pour que sa partie ligneuse présentât assez de surface pour la soudure, tandis que dans la branche plus âgée, la moelle n'occupant plus qu'une très-petite partie du bois, la greffe s'appliquait plus convenablement au sujet.

J'ai encore remarqué que la greffe en pied-de-biche ou à l'anglaise, faite rez terre, et même en la buttant de terre, offrait plus de chance de réussite.

Il y a bien longtemps déjà qu'on étudie le moyen de greffer convenablement le Noyer; Olivier de Serre, qui écrivait en 1608, dit dans son *Théâtre d'Agriculture*, que lorsqu'on veut changer une mauvaise espèce pour une bonne il faut greffer en *canon* sur

nouveaux jets de l'année précédente. Je pense que cette greffe est celle que nous nommons aujourd'hui greffe en *bague* ou en *sifflet*.

Après lui, l'abbé Rozier, dans son *Cours complet d'Agriculture de* 1787, observe qu'il faut greffer le Noyer tardivement, surtout lorsque l'arbre entre en pleine sève; et qu'on peut le greffer en flûte ou sifflet, en fente ou en écusson. Il constate, d'après M. Duvaure, habitant le Dauphiné, qu'on peut écussonner le Noyer dans les pépinières, avec succès, moyennant qu'on cueille les branches portant les écussons pour les mettre tremper dans de l'eau pendant quelques jours, avant de lever les dits écussons pour les placer sur les sujets de pépinière, et même sur de grands arbres qu'on a dû courser deux ans d'avance pour recevoir ces écussons. L'abbé Rozier, doutant de ce procédé, écrivit à Grenoble avant de le publier, et la vérité du fait lui fut certifiée.

A ces deux moyens anciennement connus, j'ai à ajouter celui de la greffe en pied-de-biche, ou anglaise, dont je vous ai parlé. C'est donc trois façons de multiplier le Noyer, que nous avons maintenant, et elles étaient presque inconnues dans nos pépinières, car nous n'employons que la greffe en approche, qui ne peut se pratiquer que sur un nombre très-restreint de sujets.

L'importance de la greffe du Noyer est plus grande dans le Nord de la France, que chez nous, en ce qu'elle donne le moyen de changer l'espèce ordinaire sujette aux gelées printanières, en celle dite de la Saint Jean, dont la végétation tardive n'a pas à craindre les premiers froids.

(*Com. hort. d'Angers* 1863, p. 101).

POIRE BEURRÉ DE STUTTGARD (SCHICKLER) (1).

Ce nouveau fruit paraît être de qualité exquise; il nous est vivement recommandé par M. Schickler de Stuttgard, qui le proclame le plus excellent qu'il ait jamais vu et goûté.

Ses dimensions sont moyennes; sa forme assez régulièrement ovée. La peau est fine, vert clair sur l'arbre, devenant ensuite jaune à la maturité; les macules brun de cuivre passent à cette époque à un beau rouge. La chair est blanc mat, remplie de sève, sucrée et d'un arôme délicieux. L'arbre se fait bien en pyramide et il est très-fertile. La maturité commence à la mi-septembre et se prolonge pendant assez longtemps.

---

(1) C. Schickler, horticulteur, 27, Marienstrasse, à Stuttgard.



Poire Beurré de Stuttgard (Schickler).

ORIGINE DES HERBIERS,

Par H. T. Meyer[1].

Le mot *herbier* (herbarium), employé par les anciens auteurs, a une tout autre signification que celle qu'on y attache aujourd'hui. Pour eux il signifiait un ouvrage de botanique, illustré par des figures. Ainsi Tournefort et ses successeurs parlaient de l'*herbier de Fuchs*, désignant par là son *Historia stirpium*, ou de l'*herbier de Mattioli*, c'est-à-dire son *Commentaire sur Dioscoride*. Le nom d'*herbier naturel* (herbarium vivum) apparut plus tard pour distinguer de ces espèces d'albums ce que nous entendons de nos jours par herbier; ce qui toutefois ne prévint pas l'équivoque. Emmanuel Koenig, en effet, qui a écrit un long chapitre « *De collectione plantarum vulgari, medica et astrologica*[2] » nous dit que, suivant Tournefort, le frère du roi de Prusse possède un *herbier naturel peint* avec une délicatesse d'art exquise. Il parle évidemment ici de planches coloriées; mais quelques lignes plus loin, il donne des instructions pour composer un *herbier naturel* (herbarium, ut vocant, vivum), employant ainsi le mot dans le sens moderne.

Adrien Spiegel paraît être le premier qui donnât le moyen de dessécher les plantes. Dans son *Isagoges in Rem Herbariam* (Leyde 1606, p. 78), il recommande d'examiner souvent les plantes vivantes, mais pendant l'hiver, comme les plantes périssent et qu'elles ne sont plus propres alors à un examen convenable, il faut avoir recours aux *jardins d'hiver* (hortos hyemales); par cette expression, il désigne les volumes qui contiennent des plantes desséchées et collées sur des feuilles de papier. Il est évident que cette méthode de conserver des végétaux devait être d'introduction récente, puisqu'on ne se servait pas de terme conventionnel général. Avant Spiegel il n'existait pas de nom spécifique pour désigner un herbier, mais les auteurs en parlaient par périphrase.

Parmi les herbiers peu nombreux faits à l'époque de Spiegel, nous citerons celui de Gaspar Bauhin, mort en 1624, qui se trouve maintenant à Bâle et celui de son élève Joachim Burser, travailleur infatigable; ce dernier est à Upsal et se compose de 30 volumes in-folio. Plus on remonte ce siècle, plus rares deviennent les herbiers. On peut en conclure que c'était une invention récente et peu connue. A cette époque, les botanistes s'envoyaient, assez rarement, des plantes souvent en dessins, mais quelquefois aussi en nature; et il est probable que les expéditeurs en gardaient des spécimens qu'ils mettaient en herbier.

(La suite à la prochaine livraison.)

---

(1) Extrait de l'ouvrage « *Geschichte der Botanik* » de feu le professeur H. T. Meyer.
(2) *Regnum vegetabile*, Basle 1708, p. 539 et seq.



Nouvelles Clématides du Japon,

1. Clématis Fortunei, 2. Clématis-florida, var. Standishii.

HORTICULTURE.

ICONOGRAPHIE DES NOUVELLES CLEMATIDES DU JAPON,

Introduites par M. R. Fortune.

Clematis Fortunei et Cl. florida, var. Standishii.



Ces deux plantes sont au nombre des meilleures acquisitions de l'horticulture européenne à la suite de la récente exploration de M. R. Fortune dans l'empire du Japon. Elles ont fleuri pour la première fois en Angleterre en 1863, chez M. Standish à Ascott. Cette floraison a été fort remarquée. Les fleurs sont brillantes et fort odorantes. Ces plantes se sont bientôt répandues dans le commerce ; aujourd'hui on les trouve chez tous les horticulteurs notables. Bientôt elles seront dans tous les jardins.

Nous n'avons pas à revenir sur ce que nous avons dit de ces deux Clématides dans notre revue des plantes nouvelles. Nous ajouterons toutefois qu'elles ont été signalées en Angleterre comme étant de pleine terre. C'est un point à expérimenter dans notre pays. Dans tous les cas la culture en est facile et la même que celle des *Clematis Amaliae*, *Sophia*, *Helena*, *lanuginosa* qui sont connues et aimées de tous les amateurs.

COUP-D'OEIL SUR LES INTRODUCTIONS RÉCENTES DU JAPON.

Le Japon, *le pays du soleil levant,* comme l'appellent si poétiquement les indigènes, a depuis assez longtemps fourni à l'Europe un riche contingent de végétaux dont l'introduction a toujours été accueillie avec un vif intérêt, qu'ils méritent bien du reste au point de vue de leur effet ornemental et de la valeur botanique qu'ils présentent. On est surtout redevable de leur connaissance à Kaempfer et Thunberg d'abord, et plus récemment à Siebold et à Zuccarini, qui, dans leurs écrits, ont décrits la végétation japonaise, si variée et si remarquable. Depuis trois ans environ de riches lots de plantes sont de nouveau introduits du Japon en Angleterre, en France et en Belgique. Ces nouvelles plantes ne sont pas toutes également recommandables; aussi nous ne saurions mieux faire que d'attirer l'attention des amateurs sur l'article suivant que nous avons traduit du *Gardeners' Chronicle* et qui les guidera sûrement dans le choix des nouveautés les plus intéressantes.

On peut ranger les nouvelles introductions du Japon en quatre groupes principaux : les plantes bulbeuses et herbacées, les plantes grimpantes, les arbustes et les arbres.

Dans le premier groupe, la plus belle plante est assurément le *Lilium auratum*(1)*;* on pourrait à peine le comparer au *L. speciosum* que Siebold introduisit du même pays. Le *Lychnis senno* et sa variété à fleurs rayées sont du plus bel effet ornemental. Les nombreuses variétés de *Chrysanthemum*, quoique laissant à désirer sous le rapport de la régularité et de la symétrie des fleurs, pourront néanmoins produire une nouvelle race entre les mains des floriculteurs habiles. Le *Tricyrtis hirta* est une plante essentiellement remarquable par ses fleurs bigarrées, de même que le *Saxifraga Fortunei* et une autre charmante petite Saxifrage qui nous rappelle le *S. sarmentosa* et qui possède des feuilles vertes gracieusement panachées et nuancées de riches teintes variant du blanc au rose. Parmi les plantes grimpantes, il n'y en a que trois à mentionner, mais elles sont toutes de brillantes acquisitions pour les jardins. C'est d'abord un charmant Chèvre-feuille, le *Lonicera brachypoda,* var. *aureo-reticulata,* dont les feuilles sont veinées et panachées à l'instar d'un Anœchtochilus; puis deux espèces de *Clematis,* l'une à fleurs d'un bleu violet foncé et l'autre à grandes fleurs blanches, exhalant le délicieux parfum des fleurs de l'oranger et que *la Belgique horticole* figure dans ce numéro.

---

(1) La plupart des plantes mentionnées dans cet article ont été décrites dans la *Belgique horticole* (années 1862-1863).

Au premier rang des arbustes introduits nouvellement se place l'*Aucuba japonica*, à verdure uniforme. Il offre un feuillage luisant du vert le plus foncé et surpassant en beauté la variété panachée connue depuis longtemps en horticulture. A côté de lui, l'individu *mâle* de l'*Aucuba japonica* réclame une place tout aussi importante. L'*Osmanthus ilicifolius*, arbrisseau assez proche parent de l'Olivier et présentant quelque ressemblance avec le Houx, est également une précieuse introduction. Deux nouvelles espèces de *Skimmia* promettent un bel avenir horticole; elles sont plus grandes et d'une croissance plus vigoureuse que le *Skimmia japonica* de la Chine, et si leur fruit est aussi abondant et aussi ornemental, ce seront des plantes très-utiles. Le *Deutzia crenata* double est une autre addition remarquable à ce que les jardins renferment déjà, il produit, en grande abondance, des racèmes délicats de fleurs doubles, qui sont blanches et nuancées de rose foncé à leur face externe. L'*Ilex crenata*, Thunb., improprement nommé *J. Fortunei* par les horticulteurs, a également un mérite incontestable. Il présente un port élégant, possède des feuilles luisantes et d'un vert clair et, comme arbuste toujours vert, il convient parfaitement pour en faire des haies.

Les Pins et leurs alliés sont les principaux arbres qui ont été introduits. Le plus remarquable est, sans doute, le *Sciadopitys verticillata*, qui est tout-à-fait distinct par son port et son *facies* général des autres conifères importés jusqu'à présent en Europe. Les *Abies firma*, *Alcoquiana*, *Veitchii* et *Pinus densiflora* sont de même des arbres très-utiles et décoratifs, surtout qu'ils semblent rustiques dans notre climat. Les *Retinospora obtusa* et *R. pisifera*, qui ressemblent en apparence au *Cupressus Lawsoniana*, acquerront une grande valeur, s'ils croissent chez nous comme sur les collines du Japon. Au nombre des végétaux nains qui sont si précieux pour les plantations des jardins et des parcs, nous citerons les *Retinospora obtusa nana* et ses variétés panachées, ainsi que les *R. pisifera aurea* et *R. pisifera variegata*. Mentionnons enfin le *Thujopsis dolabrata*, l'un des arbres du Japon les plus beaux et les plus rustiques, puis sa variété panachée et le *Thujopsis Standishii*.

Les *Chênes* et les *Erables* du Japon ne paraissent dépourvus ni de beauté ni d'intérêt, à en juger par les spécimens que l'on a reçus en Europe. Les voyageurs parlent du reste avec enthousiasme de ces nobles allées de Chênes qui bordent les routes aux environs d'Yedo et dont l'ombre bienfaisante les protège contre les ardeurs du soleil; même au cœur de l'hiver, le pays offre toujours un aspect verdoyant que lui donnent ces beaux arbres. Le feuillage des diverses espèces d'Erable revêt, en automne, les teintes les plus brillantes et les plus variées de jaune, rouge et pourpre, et prête ainsi au paysage l'effet le plus pittoresque.

Ce qui donne un cachet tout particulier aux introductions du Japon,

c'est le nombre des plantes panachées qu'on y a découvertes. Chaque espèce de plante, soit herbacée, soit arbuste ou arbre, se trouve avoir une variété panachée. Ainsi on trouve des Camellias bigarrés; la plante qui produit le thé se rencontre dans le même état, de même que les Pins, Palmiers et Orchidées. L'Aucuba des jardins est sans nul doute une variété de l'espèce introduite tout récemment.

Il est encore d'autres introductions qui proviennent probablement des îles méridionales du Japon. Quoiqu'elles ne puissent supporter le plein air dans notre pays, elles sont cependant dignes de mention par rapport à la magnificence de leur feuillage. Signalons de ce groupe l'*Eurya latifolia variegata*, charmante plante à feuilles semblables à celles du Camellia, mais tachetées de blanc et, dans leur jeunesse, nuancées de violet et d'orangé; l'*Illicium variegatum*, le *Gardenia radicans variegata* et plusieurs espèces de *Podocarpus* et de *Nageia*, qui portent des feuilles rayées de couleurs différentes, comme si la main d'un artiste les avait peintes. Toutes ces plantes, pour atteindre à leur perfection, exigent plus de chaleur, en été, que celle que notre climat peut leur donner. Mais elles se contenteront parfaitement d'une orangerie ou de ces jardins d'hiver qui jouissent maintenant d'une si grande vogue chez les amateurs de plantes à feuillage multicolore. G. B.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Ada aurantiaca Lindl. — *The Gardeners' Chronicle*, n° 52, 1863, p. 1228. — Fam. des Orchidées. — Cette remarquable Orchidée de la Nouvelle Grenade, assez rare encore dans les collections, a été envoyée naguère par M. Linden à M. Bateman, en Angleterre, chez lequel elle vient de fleurir pour la première fois. Son feuillage est gaiement panaché et lui donne quelque ressemblance avec le *Warrea tricolor*. Les hampes s'élèvent d'entre les jeunes feuilles et portent à leur extrémité des racèmes compactes de fleurs couleur-abricot. C'est assurément une plante très-ornementale et d'une culture très-facile.

Aristolochia leuconeura Linden. — *Botanical Magazine*, janv. 1864, pl. 5420. — Fam. des Aristolochiées. — Découverte dans la Nouvelle Grenade, cette belle Aristoloche a été introduite en Europe par M. Linden. La tige est complètement ligneuse, presque arborescente, à écorce rude et subéreuse; mais les jeunes branches sont herbacées. Les feuilles très-longues, charnues, coriaces, cordées et profondément bilobées à la base, se terminent par un sommet très-aigu et présentent des nervures fort épaisses et d'une couleur pâle qui tranche sur le fond

bien vert du feuillage. Les fleurs pédonculées poussent en grappe de la partie inférieure du vieux tronc et tout près de sa base. Les pédoncules courts ne portent qu'une seule fleur, dont le périanthe est coloré en pourpre foncé; le tube infundibuliforme se renfle fortement à la base; le limbe unilabié, ovale et largement étalé, est admirablement marqué de jaune pâle, souvent disposé en lignes bifurquées qui s'irradient de la gorge du tube. Ces singulières fleurs s'épanouissent en septembre dans la serre chaude.

Gloxinia maculata L'Hérit. var. **insignis.** — *L'Illustrat. hortic.*, déc. 1863, pl. 384. — Fam. des Gesnériacées. — Originaire du Brésil, cette variété, par son beau feuillage discolore, ses grandes fleurs charmantes, est bien digne de figurer dans les collections des amateurs. Toute la plante est hérissée de poils courts, blanchâtres; la tige est rouge cramoisi, maculée de stries concolores, mais plus foncées; les feuilles, très-grandes, charnues, sont d'un beau vert luisant et en-dessous d'un beau rouge, bordées de la même couleur et à nervures vertes. La corolle d'un bleu lilaciné tendre est fortement sacciforme à la base et ventrue en-dessous, largement campanulée; au fond, autour de la partie dilatée en cuculle, est une grande et superbe macule, cramoisi foncé, suivie de plusieurs cercles concolores.

Solanum anthropophagorum Seem. — *Bot. Magaz.*, janvier 1864, pl. 5424. — Fam. des Solanacées. — Le Dr Seeman rapporta à Kew, en 1862, des îles Fidji, archipel du grand Océan, dans la Mélanésie, des graines de cette plante curieuse qui fleurit, en serre chaude, au mois de juillet. La culture de cette Solanée n'est pas à recommander au point de vue de la beauté; mais elle a un intérêt historique. Le cannibalisme existe encore chez les Fijiens; mais comme la chair humaine, au dire de ces cannibales, est très-difficile à digérer, ils la mangent en l'assaisonnant de certains végétaux qui en activent la digestion. Il y en a trois espèces recherchées pour faire la sauce de la chair humaine : le *Trophis anthropophagorum* Seem., l'*Omolanthus pedicellatus* Benth. et le *Solanum anthropophagorum*. Les deux premières sont des arbres de grandeur moyenne qui croissent à l'état sauvage, mais le dernier se cultive en buissons au voisinage des cabanes où l'on dépose les corps des hommes tués sur le champ de bataille. Cette Solanée est un arbrisseau, peu élevé, à feuillage sombre, et qui donne des baies de la forme et de la couleur des tomates. Le fruit possède une saveur aromatique faible et se prépare ordinairement comme la sauce aux tomates. Les feuilles de ces trois plantes servent à envelopper la chair et l'on cuit le tout ainsi préparé sur des pierres chauffées. Alors les cannibales, qui se servent de leurs doigts pour manger toute espèce de mets, ne touchent cette nourriture barbare qu'avec des fourchettes très-longues faites du bois du *Casuarina equise-*

tifolia ou de l'*Afzelia bijuga*. La raison en est que, d'après une croyance généralement répandue parmi ce peuple, les doigts qui ont touché ce mets bizarre, le *bokola*, comme ils l'appellent, mis en contact avec la peau délicate des enfants, y développent des maladies cutanées.

2° SERRES FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Mimulus repens Benth. — *Bot. Magaz.*, janv. 1864, pl. 5423. — Fam. des Scrophulariacées. — Cette jolie espèce fut découverte par M. Brown, au Port Jackson; mais elle s'étend aussi jusqu'à Victoria, d'où le Dr Müller envoya des graines, en 1862, en Angleterre. Herbacée et très-branchue, cette plante est décombante et pousse de nombreuses racines. Elle donne de charmantes petites fleurs d'un lilas clair, plus pâle à la lèvre inférieure, et tacheté de jaune dans la gorge du tube de la corolle. Elle fleurit abondamment dans la serre froide; mais, selon toute probabilité, un châssis ordinaire suffirait pour la protéger pendant l'hiver; elle passerait l'été en plein air.

Pelargonium Bowkeri Harv. — *Bot. Magaz.*, janvier 1864, pl. 5421. — Fam. des Géraniacées. — Native de Trans-Kei, contrée de l'Afrique méridionale, cette intéressante espèce a été découverte par H. Bowker, Esq. et recueillie vers la même époque par M. Cooper, qui l'envoya en Angleterre. C'est une plante gracieuse pour l'élégance du feuillage plutôt que pour la beauté des fleurs, qui manquent de ce coloris brillant si attrayant dans les autres *Pelargonium* du Cap. Les fleurs disposées en une ombelle terminale sont colorées en jaune nuancé de pourpre. Les feuilles subradicales, munies de stipules lancéolées, sont bi- ou tripinnatipartites et les pinnules sont linéaires, filiformes.

Schizostylis coccinea Backh. et Harv. — *Bot. Magaz.*, janv. 1864, pl. 5422. — Fam. des Iridées. — Cette plante habite les bords des rivières au sud de l'Afrique. Elle est surtout recommandable au point de vue de sa floraison. Insérées, au nombre de dix à quatorze, sur un épi distique, les fleurs s'ouvrent successivement de la partie inférieure vers le sommet et étalent leur brillant périanthe d'un rouge cramoisi éclatant.

3° PLEINE TERRE.

Dahlia Decaisneana Roezl. — *Revue horticole*, janv. 1864, n° 2, c. ic. p. 31. Syn. : *D. imperialis* Reg.? — Fam. des Composées. — MM. Vilmorin-Andrieux et Ce en ont reçu des graines, en 1860, de M. Roezl, naturaliste voyageur, qui les avait rapportées du Mexique. Ses tiges sont dressées, vigoureuses, assez régulièrement ramifiées; les feuilles sont bipennatiséquées et leurs folioles, légèrement velues-hérissées et d'un vert clair, sont ovales et inégalement dentées.

L'involucre est à six folioles. Les ligules ou demi-fleurons, disposés au nombre de huit sur une seule rangée, sont étalés, ovaliformes et se terminent par une ou deux dents; leur couleur est d'un rose violet comme velouté et blanchâtre à leur base, qui contraste avec le disque d'un noir purpurin. Cette espèce est moins rustique que le Dahlia commun. Elle nous paraît être une forme du *Dahlia imperialis* récemment décrit par M. Regel.

Diervillea (*Weigelia*) **multiflora** Ch. Lem. — L'*Illustration horticole*, déc. 1863, pl. 383. — Syn. *Diervillea floribunda* Hort. nec Sieb. — Fam. des Lonicéracées. — Découverte au Japon par M. Von Siebold et envoyée tout récemment en Europe, sous le nom impropre de *D. floribunda*, car celle-ci diffère essentiellement de la première. Quoi qu'il en soit, c'est un arbrisseau, bien ramifié de haut en bas et entièrement couvert de poils courts, portant des feuilles ovées-lancéolées, acuminées, d'un vert gai, lavé de brun et dentées en scie aux bords. Les fleurs d'un rouge foncé vineux, sont pendantes et insérées au nombre de cinq ou six, à l'extrémité de très-courts ramules. La plante pourra supporter nos hivers à l'air libre.

LES PALMIERS D'AFRIQUE.

M. Hooker a communiqué à la Société linnéenne de Londres un mémoire de MM. Mann et Wendland, sur les Palmiers de l'Afrique occidentale. Jusqu'à ce jour on ne connaissait dans ces régions que cinq espèces distinctes, le *Phœnix spinosa*, le *Calamus secundiflorus*, le *Raphia vinifera*, le *Borassus Aethiopium*, et l'*Elæis guineensis*. M. Mann a ajouté à cette nomenclature une douzaine d'espèces nouvelles pour le continent africain. Mais ce sont toujours les Palmiers *Elæis* qui doivent être considérés comme les plus importants sous le rapport économique. Non-seulement les indigènes consomment son huile comme comestible et comme combustible, mais ils s'en servent comme d'un enduit contre les piqûres des insectes.

Par suite de ces acquisitions, le groupe des *Arecinées*, qui n'avait jamais été trouvé sur le continent africain, a donné deux nouvelles espèces qui ont mérité de former deux nouveaux genres. Ce sont : 1° le *Podococcus*, se distinguant à première vue par son ovaire porté par un pédoncule. Lorsque son fruit est arrivé à maturité, il se trouve presque à angle droit avec l'organe qui le porte; 2° le *Phytelephantopsis*, qui a les affinités les plus intimes avec les genres *Orania* et *Manicaria*. Ce genre est remarquable par la position de ses anthères, et par celle des pétales des fleurs femelles, qui sont membraneux et imbriqués seulement à la base. (*Rev. hort.*)

MONOGRAPHIE DU **PASSIFLORA COERULEA** L.

PAR M. ADOLPHE LAVALLÉE (1).

En appelant l'attention des lecteurs de ce recueil, sur la *Fleur de la Passion*, nous n'avons pas la prétention de leur faire connaître une plante qu'ils puissent ignorer; car elle est cultivée en Europe depuis plus d'un siècle et demi, et la sorte de légende qui y est attachée ne la laisse pas tomber dans l'oubli. Mais cette jolie espèce, à l'exception d'une variété stérile, est malheureusement peu répandue; en sorte que le luxe d'une fructification, que nous voyons attirer tous les yeux, est presque inconnu. Enfin les variétés cultivées, hybrides pour la plupart, sont loin d'être aussi rustiques que l'espèce, et bien des jardins les ont perdues. Bref le *Passiflora cœrulea* a la réputation d'être une plante délicate, qui réclame des soins particuliers et tout au moins des abris protecteurs; nous voulons donc le relever de cette accusation et le faire admirer sous un jour nouveau, comme plante ornementale, surtout par l'abondance et le vif éclat de ses fruits. Dois-je ajouter que la pulpe contenue dans ces baies est mangeable et plaît à quelques personnes?

Le *Passiflora cœrulea* est originaire du Brésil et du Pérou. Il fut introduit vers 1700, suivant la plupart des auteurs qui se sont occupés de ce genre de recherches. Il était du reste cultivé dans le jardin de Leyde en 1720, comme nous le montre Boerhaave dans sa seconde liste des végétaux qui s'y trouvaient réunis à cette époque (2). Duhamel, le premier de nos auteurs français qui décrit cette espèce comme plante cultivée (1755), avait déjà reconnu qu'elle supportait le climat de Paris; il cite, comme exemple, un pied planté dans la cour de M. Jussieu, et qui résista bien à l'hiver de 1753, mais souffrit un peu de celui de 1754 sans toutefois en périr. On sait que ces deux hivers sont connus parmi les plus froids qui aient eu lieu. Du reste, je trouve dans un catalogue anonyme attribué à Bernard de Jussieu (3), et qui était celui des arbres et arbustes cultivés dans une propriété du Tremblay près Paris, je trouve, dis-je, notre Passiflore citée parmi les espèces de pleine terre.

En Angleterre la date de son introduction remonte à 1699; elle était alors une des plantes rares cultivées par la duchesse de Beaufort (4).

---

(1) Publiée par l'*Horticulteur français*, 1864, p. 6.

(2) Boerhaave : *Index alter plantarum quæ in horto academico Lugduno-Batavo. coluntur*, 1720.

(3) *Catalogue des arbres et arbrisseaux* qui se peuvent élever en pleine terre aux environs de Paris. Paris, 1735.

(4) Phillips : *Silva florifera* t. II, p. 104.

Nous ne pouvons assigner, avec certitude, une date plus ancienne à la culture du *P. cœrulea* en Europe. Il est probable que cinquante ans auparavant, vers 1650, elle comptait parmi le petit nombre de plantes exotiques qu'un goût nouveau tendait déjà à réunir. Ainsi, Pison, médecin d'Amsterdam, en 1648 (1), en donne une description d'autant plus certaine, que dans un autre ouvrage du même auteur, publié en 1658 (2), se trouve une figure qui ne peut laisser subsister aucun doute sur l'identité de l'espèce. Dans ce second volume de Pison, nous voyons que la plante, à cette époque, était cultivée dans l'Inde (*quarum duœ majores non in campestribus, sed tantum in hortis inveniuntur,* page 246). Enfin Parkinson, auteur très-ancien qui fit paraître dès 1640 (3) un ouvrage sur la culture des plantes, cite le *Maracoc* appelé aussi *Fleur de la Passion*, ou *Grenadillo*, et la description paraît se rapporter au *Passiflora cœrulea.*

Sachant que cette plante était dès 1658 cultivée dans l'Inde, nous pouvons admettre que ce fut par l'Asie, et non directement du Brésil, qu'elle fut introduite en Europe; dans cette hypothèse, ce serait en Hollande et probablement à Amsterdam, dont les bâtiments, à cette époque, sillonnaient les mers asiatiques, que la plante fut d'abord cultivée. D'ailleurs nous savons que de nos jours ce *Passiflora* a été signalé au Japon, où il y est cultivé, au dire de M. Blume, et à Madras, suivant M. Robert Brown. Commerson l'a même signalé à l'Ile de France, et d'autres auteurs le citent au cap de Bonne-Espérance.

Malgré son ancienneté probable, comme nous l'avons vu, cette espèce n'est pas la plus ancienne du genre, et c'est à tort que l'on croit, généralement, que ce sont ses fleurs qui ont servi à établir la sorte de légende qui fit regarder cette plante comme merveilleuse. Le *P. incarnata* fut connu auparavant, au moins en Italie et en France. En effet, dès 1601 Jean Robin le signale comme cultivé à Paris (4); Rasciotti à Venise en donne une figure, en 1609, et, dix ans plus tard, Donato d'Eremita, à Naples, en fait une description à laquelle est jointe une planche. Le même auteur revient encore sur cette plante en 1622. Il est probablement le premier qui ait décrit les merveilles qu'on y voyait avec l'imagination de la foi. Mais il faut recourir à Ferrari (5) pour trouver, tout au long, les renseignements précis sur les organes

---

(1) Piso : *De medicina Brasiliensi.* Lugduni Batavorum apud Francescum Hackium et Amstelodami apud, Elzeviros. 1648.

(2) Piso : *De Indiae utriusque re naturali et medica.* Amstelodami, Elzeviros. 1658.

(3) Parkinson John : *Theatrum botanicum of plants.* London, 1640.

(4) *Catalogus stirpium tam indigenarum quam exoticarum quœ Luteliœ coluntur.* Parisiis, 1601.

(5) *Flora seu de florum cultura,* 1633. Ferari eminentissimo principi Francisco cardinali Barberino S. R. E. vice cancellario, p. 190 et 351.

de la Feur de la Passion comparés avec les instruments qui avaient servi au supplice du Christ. L'ouvrage dédié à un prince de l'Église, est un sûr garant de l'explication exacte, donnée par l'auteur, des merveilles de cette fleur, telles qu'on les voyait alors. Pourtant, quelques années avant, Tobbias Aldinus, médecin du cardinal Farnèse, qui a laissé, tant sous son nom que sous celui de son pseudonyme Castelli, plusieurs ouvrages remarquables de botanique, se récriait contre cette croyance. En effet, dans son bel ouvrage sur les plantes rares cultivées dans les jardins Farnèse (1), ouvrage publié en 1625, il donne une description très-complète de la plante, accompagnée de trois magnifiques planches, et discute longuement la ressemblance qui peut exister entre les divers organes de la fleur de Passiflore et les instruments du supplice de la croix, concluant que cette ressemblance n'existe pas (2), qu'il n'y voit ni la croix, ni la lance, et qu'il pourrait aussi bien trouver les mêmes choses dans toute espèce de fleur.

Quoi qu'il en soit, cette croyance s'est perpétuée, surtout depuis que le nom de *Passiflora* a été consacré par Linné qui cherchait toujours à rendre la science facile en parlant à l'imagination, au lieu de *Murucuia* ou *Maracoc*, noms anciens et qui provenaient des indigènes du Nouveau-Monde, ou celui de Grenadillo donné par les Espagnols, en souvenir d'un des fruits de leur patrie.

Voici, en général, comment était expliquée cette fleur de la Passion ; le cercle de filaments représentait la couronne d'épines ; les trois styles étaient les clous et la colonne formée par l'ovaire, la lance. Enfin les vrilles étaient l'image du fouet. D'autres auteurs voulurent voir dans les bractées, l'habit dont les Juifs revêtirent Jésus. Enfin quelques-uns pensaient que l'ovaire, au lieu d'être une lance, représentait la colonne à laquelle il fut lié chez Pilate, et que le sommet figurait l'éponge. Alors les feuilles simulaient la lance. Je n'insiste pas sur ces images qui diffèrent essentiellement, suivant les divers écrivains, tant du dix-septième que du dix-huitième siècle.

Le *Passiflora cœrulea* est, ainsi que nous l'avons fait voir, parfaitement rustique. Je le cultive depuis cinq ans en pleine terre sans aucun abri, palissé il est vrai, le long d'un mur exposé au midi. Mais il serait faux d'en conclure que cette situation doit être considérée comme excep-

---

(1) *Exactissima descriptio rariorum quarumdam plantarum quœ continentur Romœ in horto Farnesiano.* Tobbias Aldinus Cæsenatensis card. Odoardi Farnesï medicus, 1625.

(2) Unde cum dicant aliqui omnia mysteria Passionis D. N. Jésu Christi in hoc flore apparere, et ideo vocari *Flor della Passionis*, mihi non satisfit. Non in hac planta tota crux non apparet, quod primum et principalissimum passioni Salvatoris est signum, claviformi styli quinque spectantur, lanceam non video, aliaque attuli per vim contorti, et idem in infinitis plantis facere possem, et ita, per consequens, infinitae essent plantae passionis.

tionnelle; car, à l'état spontané, cette plante recherche les endroits découverts et chauds. Je ne fais donc que la replacer dans des conditions identiques à celles où elle se trouve dans sa patrie. La culture de toute espèce de végétaux peut se déduire en effet, avec une certitude absolue, de leur propre habitat, et ce serait aux voyageurs collecteurs que nous devrions la demander, au lieu de s'en rapporter aux tatonnements longs des praticiens, tout bien faits qu'ils soient. D'ailleurs, mes observations m'ont prouvé qu'aucune gelée printanière ne lui cause de dommages, et m'ont montré, que, à l'automne, 4 degrés de froid n'arrêtent pas la végétation. Aussi le 16 novembre de cette année, M. Verlot a-t-il pu cueillir des fruits parfaitement intacts et le 5 décembre les pieds étaient encore garnis de fleurs et de fruits. La végétation de cette liane est si vigoureuse, que deux pieds, plantés au printemps 1859, et n'ayant alors que 50 à 60 cent. de longueur, garnissent aujourd'hui chacun un mur de 7 mètres de haut sur 6 de large. Nous l'avons dit, pour obtenir ce développement rapide, il faut choisir l'exposition du midi, une bonne terre sableuse un peu humide, mais meuble et, par conséquent, s'échauffant facilement.

Le *Passiflora cœrulea* a de grandes fleurs de 6 à 7 cent. de diamètre, d'un blanc verdâtre à l'extérieur, plus pur intérieurement. Les filaments de la couronne, disposés en deux cercles moins longs que les divisions du calice, sont bleus au sommet, blancs au milieu, et pourpres à la base. Les styles sont d'un pourpre foncé. Le fruit a la forme et la grosseur d'un petit œuf; vert-clair d'abord il devient jaune orangé. La pulpe qui entoure les graines, cohérente en une masse indépendante de l'enveloppe extérieure, offre la couleur et l'aspect de la grenade, d'où le nom de Grenadille également donné non-seulement à cette espèce, mais encore au genre tout entier, surtout dans l'Amérique du Sud et la Louisiane (1) où les fruits de plusieurs, et notamment du *P. edulis*, y sont recherchés. Cette pulpe peu sapide, mais pourtant douce et fraîche, est assez agréable à manger, du moins quelques personnes la trouvent telle. Les feuilles du *P. cœrulea* sont glabres, palmées, à 5 divisions oblongues, arrondies et très-entières. Le pétiole porte 4 glandes; il est, ainsi que les rameaux, d'un rouge foncé, un peu lie de vin.

---

(1) Il existe aux États-Unis, dans les États de l'Arkansas, du Missouri, de la Louisiane, et probablement dans tout le sud de ce vaste pays, une espèce de Passiflore cultivée pour ses fruits et qui n'est point le *P. edulis*, ni même une espèce voisine; elle se rapproche beaucoup du *P. cœrulea* par son facies et ses feuilles, quoiqu'elles soient plus petites, irrégulièrement dentées et souvent glanduleuses; mais ses fruits sont plus gros et restent verts à la maturité. Leur pulpe est jaunâtre et très-sapide; ce fruit est aimé de tous les créoles. Je ne crois pas cette espèce connue scientifiquement. Ce n'est ni le *P. palmata*, dont les tiges sont anguleuses, ni le *P. incarnata*, qui les a herbacées. Elle m'a été envoyée, il y a quatre ans, du Natihctoches et semée par erreur en pleine terre, où sa jeune tige a beaucoup souffert le premier hiver; puis s'est ensuite développée vigoureusement et a supporté deux autres hivers 1861-62 et 62-63. J'attends sa floraison et sa fructification.

Notre espèce n'est pas la seule de pleine terre; les *P. incarnata* et *P. lutea*, originaires du sud des États-Unis, ont résisté lontemps aux rigueurs de nos hivers; mais ces plantes ne sont malheureusement plus cultivées; j'ai pu retrouver seulement la première. Enfin, il existe dans les cultures une espèce annuelle, le *P. gracilis* LINK., plante d'une végétation rapide et d'une grande élégance. Le *P. fœtida* (*hirsuta* LODD.), annuel aussi ne se trouve même plus en Angleterre, où on l'avait cultivé également à l'air libre.

Le *Passiflora cœrulea* offre, comme nous le disions, quelques variétés : 1° *angustifolia*, à feuilles étroites, et à fleurs tardives, c'est probablement un hybride; 2° *glaucophylla*, à feuilles très-glauques à la face inférieure; 3° *Colvilii*, dont les fleurs ont des couleurs plus vives dans toutes leurs parties, et qui est probablement un hybride; 4° *alba*, à fleurs plus blanches; 5° *variegata*, cité par Duhamel, je crois cette variété perdue. Enfin encore quelques autres variétés, en général hybrides, toutes, le plus souvent, confondues avec l'espèce et beaucoup moins rustiques, ce qui a dû donner à celle-ci la réputation d'être délicate. Je le répète, l'espèce elle-même ou au moins l'espèce féconde est peu cultivée. Du reste, Miller dit dans son *Dictionnaire des jardiniers :* « les plantes de marcottes ou de boutures ne produisent point de fruits aussi abondamment que celles qu'on élève de semences; et j'ai remarqué qu'après les avoir multipliées ainsi deux ou trois fois de suite, elles deviennent presque toujours stériles. » Si la remarque de l'auteur anglais est fondée, nous aurions l'explication de l'absence de fruits sur presque tous les pieds. Pourtant, je suis porté à croire que, dans cette hypothèse, ce seraient non les fruits, mais les graines qui ne se développeraient pas, absolument comme pour la plupart des Bananiers, chez lesquels la longue multiplication par rejetons a rendu impossible la reproduction par semis, à cause de l'absence de graines autrement qu'à l'état rudimentaire. Du reste, il est aisé de vérifier l'assertion de Miller, notre plante donnant en abondance des graines parfaitement bonnes. Je me suis étendu sur la Passiflore bleue à cause de l'ancienneté de culture de cette plante, considérée un peu comme une merveille, et parce que je la crois abandonnée, tout à fait à tort; car elle est éminemment ornementale par la profusion de ses fleurs et de ses fruits, qui se succèdent pendant près de 6 mois.

DE QUELQUES NOUVELLES PLANTES ORNEMENTALES DE LA FAMILLE DES MARANTACÉES,

PAR M. C. KOCH, *de Berlin*(1).

Voilà longtemps, il est vrai, que l'on cultive les Marantacées dans les serres. Mais elles n'ont acquis quelque importance au point de vue

(1) *Wochenschrift*, 1863, n° 43 et 44.

décoratif que depuis l'introduction par Warszewicz de la belle plante qui porte son nom, et surtout depuis que M. Linden, de Bruxelles, en a importé de l'Amérique intertropicale un grand nombre d'espèces. Il est incontestable, du reste, que les serres ne peuvent guère recevoir un plus bel ornement que les plantes de la famille des Marantacées et les Scitaminées en général. En outre, la culture n'en est pas du tout difficile, elles réussissent très-bien dans une atmosphère chaude et humide. Elles supportent beaucoup d'eau; mais il ne faut pas que celle-ci séjourne dans le pot; des dessous de pots remplis d'eau, quoique moins nuisibles que chez certaines autres espèces, ne sont donc pas toujours bons. Les Marantacées sont du nombre des plantes qui annoncent elles-mêmes quand elles manquent d'eau, par l'enroulement de leurs feuilles.

Le besoin d'humidité est cause que les Marantacées, dans les appartements, ne réussissent pas et ne tardent point à périr. Mais les espèces à grandes feuilles, telles que les *Phrynium zebrinum* et *Warszewiczii*, peuvent être cultivées même en plein air, pourvu qu'on les mette à une place abritée du vent et du soleil et qu'on leur donne suffisamment de chaleur au pied. Alors elles forment des groupes de feuilles d'une beauté merveilleuse, qui empruntent à leurs teintes un charme tout particulier. Il y a quelques années, nous en avons vu un à Oranienbaum près Dessau, qui n'aurait pu croître plus luxuriant et plus touffu même en serre.

Au point de vue de la botanique, nous avons, en 1857, cherché à mettre un peu d'ordre dans la nomenclature des espèces cultivées dans les jardins, et nous en avons donné une esquisse provisoire dans l'*Allgemeine Gartenzeitung* (Gazette universelle des jardins) de Berlin, rédigée par nous à cette époque. Nous avons avant tout jugé nécessaire de mieux caractériser les genres. Deux ans après, M. Kœrnicke (autrefois à St. Pétersbourg, aujourd'hui à Waldau, près Kœnigsberg) a écrit une dissertation sur le même sujet et profité des matériaux fournis par nous d'abord, mais sans s'accorder avec nos opinions sur la formation des genres (1). Il suivait principalement Lindley, qui avait étendu à toutes les phrynies des jardins le nom de *Calathea* adopté par Meyer, et il présentait en outre quelques genres nouveaux.

M. Kœrnicke a surtout pris pour base de sa formation des genres le nombre des pétales et des étamines, chose beaucoup trop variable et trop indécise, à notre avis pour guider sûrement. Nous y reviendrons un jour. Nous sommes heureux que nos nombreuses expériences de six années, et les abondants matériaux toujours offerts à nos études aient justifié comme très-naturelle la délimitation des genres spécifiés par nous, conforme d'ailleurs à celle qu'avaient déjà établie approximativement Willdenow et surtout Roscoë. A notre époque, où l'on abuse de la division,

---

(1) Voyez *la Belgique horticole* 1860, p. 79 et 106.

on a complètement méconnu le sens et la portée du mot *genre*. De même que nous cherchons à grouper les plantes par famille d'une façon naturelle, de même les groupes secondaires, les genres, doivent être le plus naturels possibles. On peut bien, sur des exemplaires desséchés des herbiers, pratiquer un examen assez minutieux des fleurs de beaucoup de plantes; mais on s'efforcera vainement d'y prendre une idée de l'effet total. Et c'est précisément dans cet effet total, dont, par malheur — et c'est là le difficile — on ne peut juger qu'en le contemplant au sein de la libre nature, que git la base de la famille comme du genre.

Dans les Marantacées, les genres *Canna*, *Maranta*, *Thalea* et *Phrynium* se distinguent déjà par l'habitus, de sorte que, lors de nouvelles introductions, on doit être généralement en état de ranger les exemplaires non fleurissant dans le genre auquel ils appartiennent. Le *Calathea* présente des difficultés et n'est peut-être pas non plus un bon genre, comme nous l'avons déjà dit. En ceci, comme en toute chose, il faut quelque exercice. Plus tard, nous le répétons, nous nous étendrons davantage sur ce sujet. Pour le moment nous nous bornons à publier les caractères botaniques de quelques espèces nouvelles.

1. **Calathea picturata** C. Koch et Lind.

Folia membranacea, late oblonga, acuminata, glaberrima, fascii tribus longitudinalibus argenteis percursa, subtus brunnescentia; Spica elongata : bracteis magnis, biserialibus; Spicula biflora : floribus glaberrimis.

Très-jolie plante à feuillage multicolore, que malheureusement nous ne possédons encore qu'imparfaite, mais qui forme, à n'en pas douter, une espèce indépendante. Découverte par Wallis, l'herboriste de M. Linden, aux bords d'un des affluents du fleuve des Amazones, elle appartient par son inflorescence au genre *Calathea* et se rattache aux espèces découvertes par Poppig dans le Chili et le Pérou. Une feuille et une inflorescence nous ont été envoyées ces jours-ci par M. Linden de Bruxelles. Puisque nous voulions faire connaître quelques nouvelles Marantacées, nous n'hésitons pas à y ranger celle-ci, malgré les matériaux incomplets. Nous espérons pouvoir un jour compléter la description. M. Linden a, du reste, déjà produit cette plante à plusieurs expositions sous le nom de *Phrynium picturatum*.

La feuille qui nous est communiquée a une longueur de 5 pouces et, au milieu, une largeur de 3; mais M. Linden fait observer qu'elle atteint communément le double de ces dimensions. La substance en est assez légère et herbacée. La face supérieure a une teinte d'un vert gai, mais coupée sur la largeur par trois veines d'un blanc d'argent, comme le *Phrynium trifasciatum;* la face inférieure est nuancée de vert clair et de brun. Il n'y a pas le moindre duvet. A des intervalles de 2 1/2 lignes à peine, partent de la nervure centrale des nervures latérales qui courent parallèle-

ment vers le bord et vers le haut de la feuille, en décrivant une légère courbe, comme dans le *Phrynium vittatum* que nous allons décrire. Le pétiole, mince et aussi teinté de vert clair et de brun, paraît atteindre à peine la longueur de la feuille.

L'inflorescence est un épi compact et court, avec de grandes bractées d'un brun verdâtre qui enveloppent complètement tige et épi. Elles ont presque un pouce de longueur et sont assez profondément échancrées au milieu, de sorte qu'elles ont parfois l'air de se composer de deux folioles d'abord adhérentes. Elles alternent et sont placées sur deux rangs, l'inférieure couvrant ainsi à moitié la supérieure. Chaque petit épi, biflore, est à son tour enveloppé d'une bractée plus membraneuse; en outre, chaque fleur a deux fines bractées linéaires.

Comme il est très-difficile, dans les Marantacées, d'étudier les fleurs séchées, nous nous bornerons à dire qu'elles ont trois sépales étroits et elliptiques et une corolle à tube long et mince, qui dépassent les bractées. D'après les matériaux à notre disposition, on ne peut rien dire quant à la couleur des pétales, assez grands et larges; mais ils sont probablement jaunes. L'ovaire est glabre et évidemment triloculaire.

2. **Phrynium vittatum** C. Koch.

(Voir le *Berliner allgemeine Gartenzeitung* 1857, page 147.)

Acaule, folosium, glaberrimum; Folia pergamenea, oblonga, transverse argenteo-vittata, petiolo glaberrimo; Pedunculus brevis; Spica composita, sub-4-serialis, ovata; Spiculae 8-10 florae, bractea oblonga fulcratae; Flores bini, flavi; Tubus corollinus, elongatus, curvatus, sepalis anguste lanceolatis duplo longior.

Cette plante se trouve dans les jardins depuis une dizaine d'années; d'abord sous le nom de *Maranta pumila,* puis sous ceux de *Maranta vitatta* et de *Phrynium pumilum;* elle a été cultivée avec des soins anxieux en serre presque toujours très-bien close, chaude et humide. Après en avoir vu des exemplaires à leur complet développement dans le jardin de M. Schiller près Hambourg et dans celui du conseiller de commerce *Reichenheim* à Berlin — d'où nous l'avons reçue l'automne dernier en état de floraison — nous ne pouvons introduire dans la science, pour désigner cette plante, la qualification de *basse* (*pumilum*); nous lui avons préféré celle adoptée plus tard dans les jardins : *vittatum*, c'est-à-dire *veinée.* On ne peut nier que cette plante, grande ou petite, ne soit un ornement de nos jardins; mais nous regrettons beaucoup qu'elle devienne peu à peu de plus en plus rare. Selon toute vraisemblance, la Colombie est sa patrie.

Une grande quantité de feuilles surgissent du sol. Elles ont, suivant la culture, le pétiole plus ou moins long. On en voit même qui l'ont de trois pieds, mince, glabre et engainants.

La feuille, oblongue et pergamentacée, a 6 à 8 pouces de large sur un pied et demi de long. Entre les nervures latérales, assez rapprochées et courant parallèlement, se trouvent sur la face supérieure vert clair des veines d'un blanc argenté, qui ne s'étendent ni jusqu'à la nervure centrale, ni jusqu'au bord, nuancé de rose. Le dessous est encore plus clair.

Sur un pédoncule court et arrondi se dresse l'inflorescence, compacte et ovale. Les épilets, à huit ou dix fleurs, sont placés horizontalement au bas de l'axe, plus obliquement à la partie supérieure, et s'appuient sur une bractée vert clair, dure et oblongue. Les fleurs, très-belles, à deux sur un gros pédoncule commun, sont jaunes et ont une longueur de 22 lignes. Leurs trois sépales sont vert clair, étroits, lancéolés et n'ont qu'un demi-pouce de long. Le tube corollaire, élancé et un peu infléchi, a le double de cette longueur. Les trois pétales extérieurs sont lancéolés, d'un jaune verdâtre et se recourbent plus tard. Des deux pétales intérieurs, inégaux, le plus grand (la lèvre)) est large, concave au centre et un peu cartilagineux, mais membraneux partout ailleurs, et bi-partite. L'opposé est oblong, avec bords entiers. L'étamine capuchonnée a deux appendices filiformes, et le filet, membranacé, porte à son extrémité l'anthère. La partie supérieure du style se détache horizontalement et a une cicatrice à jour avec des bords épais et renversés et un appendice linguiforme. L'ovaire, jaune et lisse, contient dans chaque loge une graine à court funicule.

3. **Phrynium ornatum** C. Koch.

(*Berliner allgemeine Gartenzeitung*, 1857, p. 147).

Acaule, foliosum; Folia pergamenea, oblongo-lanceolata, glaberrima, transverse argenteo-vittata, demum saepe concolora, petiolo gracili piloso; Pedunculus gracilis, glaberrimus; Spica oblonga, composita; Spiculae 4-florae; Flores bini, violacei; Tubus corollinus calycem longitudine aequans, superne curvatus; Germen glaberrimum.

C'est également au directeur Linden de Bruxelles qu'on a dû, il y a douze ans, l'introduction de cette délicieuse plante ornementale, originaire de Colombie. Elle se rapproche beaucoup de la précédente, mais elle se distingue par la teinte plus foncée, des feuilles plus oblongues, lancéolées, par le pétiole pubescent et par les fleurs lilas, dont quatre forment un épilet.

Dans sa jeunesse, la plante diffère beaucoup des précédentes par l'habitus et la couleur des feuilles, et la *Flore des Serres* (tome IV, tab. 413 et 414) en donne une gravure sous le nom de *Maranta ornata foliis albo et roseo-pictis*. L'habitus y est bas; elle a des feuilles de cinq à six pouces de long tout au plus sur deux de large, brunes à la base et près des pétioles courts, mais vert foncé au sommet. Comme dans le *Phrynium vittatum*, des veines tantôt blanches, tantôt roses courent entre les nervures latérales, rappelant ainsi les variétés décrites ci-dessus.

A leur état de complet développement, les feuilles, moins pergamentacées, oblongues-lancéolées, de 14 à 15 lignes de long et, dans le tiers inférieur, de 4 1/2 pouces de large, ont généralement au-dessus une teinte uniforme d'un beau vert, coupée parfois par quelques veines transversales blanches, mais non plus aussi distinctement marquées; en dessous, elles sont plus claires et faiblement ponctuées. Le pétiole engainant, vert foncé à l'extrémité, atteint parfois jusqu'à trois pieds de long et est couvert de poils clairsemés. Le pédoncule, long de 12 à 15 pouces, mince et vert clair, est au contraire tout-à-fait lisse.

L'inflorescence oblongue a 4 1/2 pouces de long sur 2 de large, et chacun des épilets quadriflores s'appuie sur une bractée plus ou moins membraneuse, oblongue et couleur d'ocre. Les fleurs accouplées se trouvent sur un gros pédoncule de 4 lignes de long, divisé au sommet, et sont enveloppées à leur tour de bractées membraneuses. Les sépales, elliptiques, longs d'un pouce et membraneux, ont la longueur du tube corollaire, élancé, blanc, recourbé au sommet. Les trois pétales extérieurs sont elliptiques, et ne se recourbent pas. Des deux intérieurs, la lèvre, jaune, est bi-partite et un peu cartilagineuse au centre; l'autre, placé vis-à-vis, est très-petit et adhérent à l'étamine capuchonnée, qui, comme dans la plupart des autres phrynies, est pourvue d'appendices filiformes. A l'étamine adhère presque complètement aussi le filet pétaloïde avec l'anthère au sommet. Le style, dont l'extrémité supérieure se détache horizontalement, s'enroule par la suite de haut en bas et a une cicatrice à jour avec appendice linguiforme.

On cultive encore dans les jardins, sous le nom de *Maranta regalis*, une troisième plante fort semblable aux deux ci-dessus, et surtout à la dernière. Elle est sans aucun doute de la même espèce, et, à moins qu'elle ne soit une variété du *Phrynium ornatum*, elle devrait s'appeler *Phrynium regale*. Nous ne l'avons pas encore vue en fleur, nous ne la connaissons même que dans sa jeunesse. Elle se distingue par des pétioles glabres et des feuilles ovales, parfois même un peu oblongues-cordiformes, sur la face supérieure desquelles se retrouvent les veines roses et blanches, plus régulières et généralement accouplées. L'espace entre les nervures latérales est aussi plus large que dans le *Ph. ornatum*, où il n'est d'habitude que d'une ligne, et il est marqué de rayons transversaux bien visibles, qui manquent à cette dernière plante.

4. **Phryninm metallicum** C. Koch.

(*Allgemeine Berliner Gartenzeitung*, 1857, p. 147).

Acaule, foliosum; folia oblonga aut elliptica subcoriacea, saturate viridia, medio pallida fascia notata; pedunculus brevis, puberulus; spica pedunculata, attenuata; bracteae biseriales, maximae, puberulae, spiculam multiflorum includentes, ad apicem profunde fissae, puberulae; flores albi; tubus corollinus sepalis duplo longior.

Très-jolie plante ornementale, dont nous devons l'introduction au directeur Linden, de Bruxelles. Nous l'avons vue en fleur pour la pre-

mière fois, il y a quelques années, chez le conseiller de commerce Krikeldorf à Magdebourg. Elle ressemble dans l'habitus aux deux précédentes quand elles ont atteint leur croissance; les feuilles, oblongues ou elliptiques, ont de 3/4 à 1 pied de longueur, avec une largeur de 4 à 6 lignes au milieu et une consistance plutôt coriace que pergamentacée. Elles se distinguent par une teinte vert foncé d'un éclat souvent métallique. Au centre seulement, on voit une raie plus claire le long de la nervure médiane. Dans tous les exemplaires que nous avons vus, le pétiole n'atteint pas la longueur de la feuille; il est légèrement pubescent.

L'épi, mince, se dresse sur un pédoncule de 2 à 3 pouces de longueur finement pubescent, est de 4 pouces à peine et se termine par une feuille dressée, oblongue, brune. Les bractées, grandes et peu nombreuses, sont sur deux rangs et imbriquées en partie. Elles ont 14 à 16 lignes de longueur, sont pubescentes et bi-partites jusqu'au milieu. Les deux divisions, larges-oblongues, ont, à l'exception de la partie supérieure plus allongée, une teinte vert brunâtre. De l'échancrure surgissent les nombreuses fleurs blanches, enveloppées à leur tour de bractées membraneuses, mais transparentes, dont elles se dégagent peu à peu en se déployant de bas en haut.

Les sépales lancéolés, un peu jaunâtres, brunâtres à l'extrémité, atteignent la longueur d'un demi pouce. Le tube corollaire, élancé, est presque du double. Les 3 pétales extérieurs ont également une longueur de 6 lignes; ils sont donc un peu plus courts que les pétales intérieurs et ont une forme étroite et allongée, tandis que ces derniers sont plus larges, mais dressés aussi. L'étamine capuchonnée a la forme habituelle dans les phrynies. Le filet est membraneux et porte l'anthère au sommet. Le style non plus ne s'écarte en rien du mode habituel. L'ovaire est glabre et brièvement columellé.

Un autre Phrynium fort semblable à cette espèce et aussi importé de l'Afrique tropicale, est celui auquel M. Linden a donné le nom de *Maranta variegata*, mais qui devrait porter, étant également un Phrynium, le nom de *Phr. variegatum*. La surface de la feuille n'a pas du tout le beau vert foncé. Non au milieu, mais des deux côtés et près du bord, courent deux lignes assez larges, plus claires, à reflets d'argent. Malheureusement, nous n'avons pas encore eu à notre disposition des fleurs de cette espèce.

5. **Phrynium jagoranum** C. Koch.

Acaule, glaberrimum, foliosum; Folia elliptica, chartacea, supra utrinque ad costam medianam fasciis latis, sed brevibus, transversis, atroviridibus ornata; Spica sessilis, brevis; Bracteae integrae, virides, spiculam quadrifloram tegentes; Flores albidi; Sepala tubo corollino triplo breviora; Staminodium cucullatum exappendiculatum.

Espèce plus petite, il est vrai, mais néanmoins très-recommandable, dont nous devons l'introduction au voyageur berlinois Jager. Elle est

originaire de la péninsule de Malaca, c'est-à-dire habitante de l'ancien continent, tandis que la plupart des phrynies appartiennent au Nouveau-Monde. Elle a été mise dans le commerce par l'établissement de M. Augustin, à la station de Wildpark près Potsdam. Mais c'est dans le jardin du conseiller de commerce Reichenheim que nous l'avons vue en fleur pour la première fois. Les feuilles, de 6 à 8 pouces de long, sur 1 1/2 à 2 pouces de large, se rétrécissant à la base et au sommet, d'une largeur assez égale partout ailleurs, sont dressées et ont à la face supérieure une teinte d'un vert gai, interrompue des deux côtés de la côte médiane, par 5 à 7 veines transversales assez larges, mais courtes, d'un vert noirâtre. A la face inférieure, les feuilles sont d'une teinte plus claire et plus mate. Le pétiole n'atteint qu'exceptionnellement la longueur de la feuille; il a, en général, à peine 2 ou 3 pouces de long.

L'épi, court, mince, sessile, se détache ordinairement de la gaîne d'une feuille. Des bractées entièrement vertes, oblongues-lancéolées, d'environ 10 lignes de longueur, enveloppent les épilets quadriflores. Les fleurs sont deux par deux sur un court pédoncule commun et ont 3 sépales oblongs de 2 lignes seulement de longueur, tandis que le tube corollaire d'une transparence blanchâtre, recourbé au sommet, atteint une longueur de 6 à 7 lignes. Des trois pétales oblongs, qui finissent par se recourber, l'un est grand; des deux autres, les pétales intérieurs, le premier est allongé, étroit, le second (la lèvre) est court et presque entièrement cartilagineux. L'étamine capuchonnée se distingue par l'absence totale d'appendices filiformes. Les étamines aussi s'écartent des règles ordinaires en ce que le filet membraneux est éloigné de l'étamine capuchonnée, semble adhérer à la lèvre jusqu'à la moitié de sa longueur, puis s'en sépare obliquement. L'anthère se trouve sur un support spécial, filiforme, et surmonte la lèvre. Le style a la forme ordinaire; l'ovaire est glabre et blanchâtre.

6. **Phrynium pusillum** C. Koch.

Acaule, pusillum, foliosum, glaberrimum; folia elliptica, membranacea, utrinque ad costam mediam longitudinaliter argenteo-fasciata; pedunculus brevis, spica capituliformi terminatus; bracteæ magnæ, oblongo-lanceolatæ, spiculam bifloram includentes; flores nivei; sepala tubo-corollino curvato-breviora.

Jolie petite espèce croissant en buisson, qui se rapproche par l'habitus du *Phrynium micans* Klotsch, mais s'en distingue facilement, en ce que, dans cette dernière plante, une seule veine longitudinale argentée court le long de la côte médiane, tandis que, dans la nôtre, il y en a deux de chaque côté, s'étendant du sommet à la base. Originaire de l'Amérique tropicale, elle a été introduite d'abord par M. Van Houtte de Gand (sous le nom de Maranta sp. Cayenne), puis par le consul Schiller de Hambourg. C'est probablement la même que M. Kœrnicke a décrite (*Gartenflora*, 8e année, page 268) comme une variété du *Phrynium micans* Kl., avec la désignation spéciale de *rubustior*.

Les feuilles, petites, plus ou moins dressées, sont elliptiques et ont une longueur de 3 pouces et au-delà, tandis que souvent leur largeur ne dépasse point un pouce. Il n'est pas rare qu'elles soient un peu arquées à la base. Le dessus en est d'un vert foncé mat, à l'exception des deux veines longitudinales argentées, le dessous est d'un vert bleuâtre. La substance en est mince et membraneuse. Elles sont dressées sur un pétiole de 1 à 3 pouces de longueur, d'un vert brunâtre.

Le pédoncule, de même longueur, se termine par un capitule court, et les bractées d'un vert sale, oblongues-lancéolées, enferment deux épis biflores. Les fleurs sont blanches. Les sépales étroits, oblongs-lancéolés, ne paraissent guère plus courts que le tube corollaire, recourbé au sommet. Les trois pétales extérieurs, ovales-elliptiques, sont moins courts que les deux intérieurs, qui paraissent en outre plus arrondis à la partie supérieure. La lèvre n'a rien de très-particulier, dans l'étamine capuchonnée, au contraire, les appendices filiformes sont développés. Le filet est lamelleux et porte l'anthère à son extrémité. Le style est moins arqué que dans les autres espèces, et le stigmate largement percée à jour. L'ovaire, glabre, est également blanc.

7. **Phrynium elegans** C. Koch.

Acaule, foliosum, glaberrimum; Folia ovato-oblongo, chartacea, supra utrinque ad costam medianam late et radialiter atroviridia, ceterum et subtus concolora, petiolo denique longiore, sæpe longissimo insidentes. Flores adhuc ignoti.

Cette espèce a été introduite il y a quelques années, sous le nom de *Maranta vittata*, par M. Linden de Bruxelles, si nous ne nous trompons. Ce nom appartenant déjà à une autre espèce nous avons été obligé de le changer. Les feuilles atteignent à la fin une longueur de 1 pied, une largeur de 5 pouces. Elles ont une forme ovale-allongée, mais acuminée au sommet. La substance en est ferme sans être ni coriace ni pergamentacée. Dessus comme dessous, elles ont une teinte d'un vert gai, mais le centre, à la face supérieure, est d'un vert noirâtre, avec des veines de même nuance rayonnant vers la périphérie. Le pétiole, comme dans le véritable *Phrynium vittatum* et le *Phrynium ornatum*, est très-court dans la jeunesse de la plante, tandis qu'il atteint plus tard 1 à 1 1/2 pied de longueur. Les fleurs sont inconnues jusqu'ici.

8. **Phrynium Houtteanum** C. Koch.

Acaule, foliosum, glaberrimum; Folia oblonga, chartacea, late viridia, sed ad costam medianam utrinque fasciis sub-7 alternis, oblique transversis, atroviridibus, marginem attingentibus ornata, petiolo denique longiore. Flores adhuc ignoti.

Nous avons vu pour la première fois cette espèce, également très-recommandable, dans le grand établissement Van Houtte de Gand, sous le nom de *Maranta ornata picta;* mais nous ne savons point d'où elle

provenait. Un autre Phrynium, très-semblable, probablement même sans aucune différence, a été introduit au jardin du conseiller de commerce Schœller, à Duren, près d'Aix-la-Chapelle. On le dit originaire de Java. Ce serait donc encore une espèce de ce genre appartenant à l'ancien continent.

Comme l'espèce précédente, celle-ci croît en buisson. Les feuilles sont assez dures, oblongues, acuminées; nous leur avons vu 10 à 12 pouces de long et 5 de large; mais il est hors de doute qu'elles atteignent des dimensions encore plus grandes. Elles ont, dessus et dessous, une teinte d'un vert gai; mais, à la face supérieure, des veines transversales obliques, d'un vert noirâtre, de 4 lignes de large environ et alternes, courent, des deux côtés, de la côte médiane vers les bords. Le pétiole, élancé, avait environ un pied de long, mais il peut aussi atteindre une longueur plus considérable. Malheureusement, nous n'avons pas non plus vu de fleurs de cette intéressante et belle plante.

En général, cette espèce ressemble, quant au dessin des feuilles, au *Phr. jagoranum*. Mais ce dernier n'atteint pas la taille du *Phr. Houtteanum;* les bandes transversales sur les feuilles sont également plus étroites, mais vont de la côte médiane presque jusqu'au bord.

CULTURE DU GENRE DENDROBIUM.

Le genre Dendrobium appartient à la classe des Orchidées épiphytes, comme l'indique clairement son nom (*dendron*, arbre, *bios,* vie), c'est-à-dire qu'il ne renferme que des espèces qui vivent sur les arbres. Pour exposer avec méthode le mode de culture des nombreuses espèces de Dendrobium, il est nécessaire de les partager en deux groupes bien distincts. Le premier comprend toutes les espèces qui ont une croissance robuste et possèdent des pseudo-bulbes vigoureux et dressés. Dans le second groupe se rangent toutes les autres, qu'elles soient de leur nature pendantes ou qu'elles ne forment que des petits pseudo-bulbes; et auxquelles on peut encore joindre les jeunes plantes de l'une ou l'autre de ces divisions.

Les premières sont plantées dans des corbeilles proportionnées à leurs dimensions et faites en fils de fer ou avec des branches de sureau ou du bois de chêne. Seulement on doit avoir la précaution de donner à ces corbeilles plus de largeur que de hauteur et de les pourvoir d'un appareil de drainage ordinaire, que l'on obtient au moyen de charbon de bois, de tessons de pots et de morceaux de grès. L'époque la plus avantageuse de leur plantation, c'est celle qui suit leur période de repos, lorsqu'il s'est produit des nouvelles racines et de jeunes pousses. On enlève alors délicatement toutes les racines mortes et les parties pourries de la plante et on la met dans une corbeille convenable dans un compost de petits morceaux de charbon de bois et de grès de la grosseur d'une noisette à une

noix, que l'on mélange avec de la terre de bruyère et du terreau de feuilles tamisé avec soin. On doit bien se garder d'arroser aussitôt après cette opération, on doit attendre que les racines aient pénétré dans la terre. Après l'empotement, il est bon de les envelopper une fois par jour de vapeur d'eau; ce qui leur procure un air agréable et assez semblable à celui qu'elles respirent dans leur patrie.

Quant aux plantes du second groupe, on les attache, avec les précautions nécessaires, à des morceaux de bois, que l'on recouvre d'une légère couche de mousse. Les bois qui leur conviennent de préférence sont les espèces à écorce rude, comme l'Acacia, le Chêne, le Sureau. Les *Dendrobium*, surtout ces espèces qui se distinguent par leurs longs bulbes aériens, prospèrent parfaitement dans une atmosphère élevée et humide. Cependant on peut avec avantage cultiver les espèces suivantes dans la serre froide : *D. Barringtoni*, *ochreatum* (cambridgeanum), *clavatum*, *cucumerinum*, *cymbidioides*, *Dalhousianum*, *densiflorum*, *fimbriatum*, *Gibsoni*, *moschatum*, *nobile*, *Paxtoni*, *Stamfordianum*, *rotundifolium*, *Wallichianum* et toutes celles qui habitent la Chine et la Nouvelle-Hollande.

Pendant leur période active, on ne les laisse jamais manquer d'une humidité convenable, sinon il se produit très-facilement, dans leur croissance, des interruptions qui sont toujours au plus haut point préjudiciables aux plantes. En général toutes, à l'exception du *D. speciosum*, aiment beaucoup d'ombre. Le *D. speciosum* ne fleurirait pas, s'il n'était placé dans un endroit où il puisse directement recevoir les rayons du soleil. L'ombrage, de même que l'aération est pour les Orchidées d'une nécessité absolue. Cependant ce serait tomber dans l'excès contraire que de leur dispenser trop d'ombre et de ne pas les favoriser de quelques lueurs de l'astre bienfaisant. Les jeunes pousses, dans ce cas, ne pourraient se développer complètement et les plantes périraient infailliblement à la suite de ce traitement irrationnel. A mesure que les plantes prennent un développement plus puissant, il est utile de les seringuer légèrement plusieurs fois le jour; néanmoins il faut y apporter de la prudence et ne le faire que par un beau temps clair. Quand les plantes auront fait des progrès de croissance sensibles, on commence, par un temps favorable, à les exposer un peu à l'influence de l'air; ce qui, joint à une bonne culture, leur donne de la force et de la vigueur. C'est encore un des meilleurs bienfaits pour ces plantes que de ne laisser pénétrer dans la serre que de l'air pur et sans cesse renouvelé; les pseudobulbes ne pourraient, en effet, atteindre à cette perfection désirable au milieu d'une atmosphère sombre et viciée, qui les frapperait constamment de maladie et de langueur. Lorsque tous les organes de la plante se sont développés parfaitement, on transporte toute la collection dans l'endroit le plus frais qu'on ait à sa disposition. Cette mutation est des plus favorables aux plantes; à ce changement de place répond naturellement aussi une modification dans le procédé de

culture. Tantôt les plantes exigeaient une grande quantité d'eau; maintenant, on les laisse dans une aridité complète; alors commence leur période de repos. Cette époque est pour les plantes de la plus haute importance; car c'est à ce moment, à peu d'exceptions près, qu'elles rassemblent la plus forte somme de forces nécessaires pour épanouir plus tard leurs charmantes fleurs. Si l'on continuait à leur répartir les mêmes proportions de chaleur et d'humidité, on attendrait non seulement en vain leur floraison, mais on les précipiterait encore vers une perte inévitable. Telle est aussi la cause principale des plaintes qu'on entend si souvent, de ce que des espèces, ordinairement très-florifères, ne fleurissent pas. Chez la plupart des espèces, la fleur n'apparaît qu'après la période complète de repos. Dès qu'on remarque que les plantes laissent apercevoir leurs boutons, on les reporte aussitôt à leur ancienne place.

Bientôt on voit surgir de nouvelles racines aériennes, des tiges et des fleurs et on ne tarde pas à éprouver la joie de les considérer et de les admirer avec étonnement.

(Traduit du *Hamburger Gartenzeitung*, par G. B.).

EXPOSITION UNIVERSELLE D'HORTICULTURE.

La Société royale de Flore à Bruxelles vient de publier le programme de son exposition universelle qu'elle ouvrira, à Bruxelles, du 24 avril au 6 mai 1864. On sait que cette solennité se prépare avec le patronage du gouvernement. Cent et cinquante-cinq concours sont ouverts. Ils comportent un grand nombre de médailles d'or, de la valeur de 200 francs. La Famille royale a mis plusieurs médailles à la disposition de la Société. Celles de S. M. le Roi, au nombre de deux, ont été attribuées aux exposants belge et étranger qui auront le plus contribué à la splendeur de l'exposition. La médaille du Duc de Brabant sera décernée à la meilleure collection de 75 plantes fleuries; celle de S. A. R. et I. Madame la Duchesse de Brabant aux Orchidées et celle de S. A. R. le Comte de Flandre aux Azalées. Il est inutile d'entrer ici dans le détail des concours et des dispositions réglementaires. Le programme sera communiqué aux personnes qui le demanderont à M. Ed. Mottin, secrétaire de la Société royale de Flore, place de la Chapelle, à Bruxelles.

CONGRÈS INTERNATIONAL D'HORTICULTURE.

La Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique sera dans quelques jours appelée à se prononcer sur la question de savoir s'il n'y aurait par lieu d'ouvrir un congrès international d'horticulture à l'occasion de la prochaine exposition universelle qui se prépare à Bruxelles et s'ouvrira le 24 avril.

Nous espérons que la Fédération accueillera ce projet avec faveur.

Le congrès pomologique de Namur a produit d'heureux résultats et a laissé d'agréables souvenirs.

Comme dans cette circonstance il y aurait à la fois une vaste exposition et un congrès, la première serait organisée par la Société locale, dans cette circonstance la Société royale de Flore; le second s'ouvrirait sous les auspices de la Fédération.

Le congrès s'ouvrirait le 24 avril; il siégerait le 25 et le 26.

Il reste peu de temps pour s'y préparer; à peine deux mois. Cependant ce délai peut suffire.

Seraient invités à y prendre part :

MM. les délégués des Sociétés d'horticulture de Belgique composant l'assemblée générale de la Fédération ;

Les personnes qui pourraient être désignées par les Sociétés d'horticulture.

Les représentants des Sociétés étrangères d'horticulture.

Les professeurs de botanique, directeurs de jardin botanique et botanographes de l'étranger et du pays.

Les représentants de la presse horticole de l'Europe.

Les délégués ou représentants des Sociétés de botanique ou autres dont le but se rattache à l'horticulture.

Les principaux amateurs d'horticulture et les horticulteurs notables.

En un mot toute la vaste famille des botanistes et des horticulteurs : tous les disciples de Flore.

Déjà les notabilités botaniques et horticoles du pays et de l'étranger ont promis leur appui le plus sympathique au projet de congrès. Nous ferons connaître plus tard leur adhésion.

Voici un aperçu des questions qui pourront être traitées au congrès horticole.

Nous les indiquons d'une manière très-sommaire : elles seront développées et mieux exposées dans le programme définitif.

Hybridation ; croisement; fécondation artificielle; conservation du pollen; stérilité, polymorphisme des hybrides. Théorie de l'hybridité.

Acclimatation, naturalisation, domestication des végétaux.

Théorie de la coloration des végétaux ; de la panachure (*variegatio*) : est-elle contagieuse par la greffe ; héréditaire par le semis?

Théorie de la variation de l'espèce ou de l'origine des variétés ; des variétés, races, variations. Théories de Van Mons, Vilmorin et autres. Nomenclature des variétés ; réforme.

Alimentation végétale. Rôle de l'atmosphère. Sources de l'azote. Influence des composts, engrais liquides, phosphates, etc. L'eau, l'humidité sont-ils absorbés par les feuilles ?

Esthétique florale. Du beau chez les fleurs simples, les fleurs doubles, etc. Harmonie des couleurs. Formes à donner aux végétaux dans la culture.

Phénomènes périodiques; dynamique des végétaux ; températures

nécessaires pour la germination, la feuillaison, la floraison, la fructification. Floraisons anticipées (forcées) et floraisons intempestives.

Histoire de l'horticulture; documents historiques; introduction de végétaux; explorations; biographies; rectifications, etc.

Pathologie végétale; maladie des plantes; destruction des insectes nuisibles, etc.

Architecture des jardins; style comparé chez les différents peuples; caractère de l'école actuelle.

Sans préjudice des sujets qui pourront surgir de l'initiative des membres du congrès.

Il nous semble que ces questions sont larges et intéressantes : qu'il y a utilité à les controverser publiquement : la plupart sont à l'ordre du jour : elles intéressent à la fois les savants, les lettrés, les amateurs etc.

Nous espérons que le projet de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique sera soutenu par la sympathie de tous les botanistes et horticulteurs. Nous demandons en ce moment l'appui de la presse et des Sociétés savantes. Nous espérons que l'annonce du congrès sera répétée par tous les organes de la publicité horticole et botanique. Dès ce moment nous recevons les adhésions et nous sommes à la disposition des personnes auxquelles nous pouvons être utile ou agréable.

APPARITION DE L'ERIGERON CANADENSE.

L'apparition à peu près subite de l'*Erigeron canadense* en Europe pendant le dix-septième siècle est un fait classique souvent cité en géographie botanique. Il paraissait généralement admis. Voici toutefois une observation fort intéressante qui vient d'être faite en Angleterre et de nature à jeter des doutes, si elle est exacte, sur la migration transatlantique de l'Erigeron du Canada.

Pour établir la station de Beckenham, sur le chemin de fer central de Kent, les ouvriers eurent à fouiller le sol sablonneux à une profondeur d'environ deux mètres. Après avoir fait cette opération, on ne prêta plus aucune attention aux terres fraîchement remuées. Mais on ne tarda pas à remarquer que le sol se couvrait d'une plante inconnue dans le canton. L'*Erigeron canadense* se mit à pousser dans toutes les directions avec tant de force qu'il étouffa pour ainsi dire toute autre végétation.

La seule explication de ce phénomène qui puisse raisonnablement se présenter à l'esprit, consiste à admettre la conservation des graines de l'*Erigeron canadense* dans ce sol sablonneux peut-être depuis des milliers d'année. C'est à la géologie à déterminer l'âge de ce terrain.

Ce n'est pas la première fois qu'un fait aussi extraordinaire est signalé. Un botaniste français, M. Michalet, a fait connaître il y a quelques années, à la Société botanique de France, l'apparition de deux plantes, le *Galium anglicum* et le *Trifolium filiforme* sur les graviers diluviens exploités dans une sablière pour l'entretien d'une grande route.

ARCHITECTURE HORTICOLE.

PLANS DES JARDINS DE M. J. JOURET A ELLEZELLE,

PAR M. ANTOINE WILLEMS,

Architecte de jardins, à Ixelles lez-Bruxelles.

Ce jardin se développe sur un terrain d'environ 60 ares, situé dans la commune d'Ellezelle, province de Hainaut, et appartient à M. Jules Jouret, notaire de cette importante localité. Le grand mérite de cette petite propriété est sa situation sur un plateau assez élevé pour que la vue domine tous les environs à une très-grande distance et jouisse d'un magnifique paysage.

Nous développerons les points indiqués dans la légende pour l'intelligence de notre plan.

Le numéro 1 est le jardin fruitier et légumier; les gros légumes sont relégués dans un terrain situé en dehors de la propriété. Il comprend deux couches pour élever des primeurs et placées à l'abri des vents du nord par des palissades garnies d'arbres fruitiers. Nous avons été forcés de placer ces couches au milieu du jardin parce que à l'extrémité où l'on aurait pu les reléguer, passe un sentier qui mène et ramène les enfants de l'école et qu'on aurait eu trop souvent besoin du vitrier pour réparer les avaries occasionnées par les bâtons ou les pierres que lance étourdiment la jeunesse studieuse de l'endroit.

Le n° 2 est un *assis* visité par le soleil levant. C'est un endroit fort agréable pour y jouir des premiers rayons du soleil printanier; à côté est une petite porte dérobée pour les campagnards discrets et mystérieux qui se rendent à l'étude du notaire.

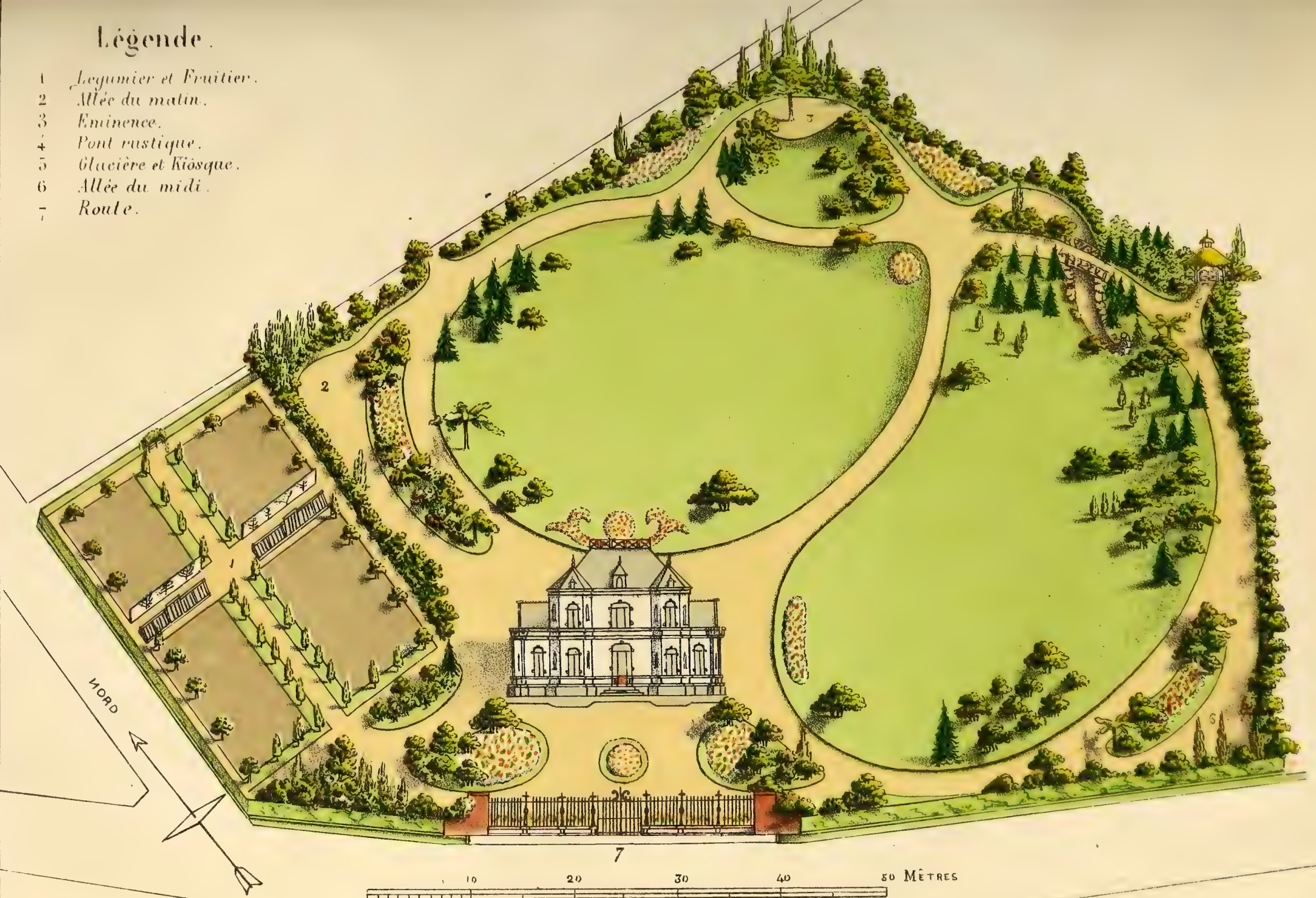
3 est une éminence d'où l'on découvre l'importante commune de Flobeck, Vodeck, la ville de Lessines, et plus loin le plateau du bois de Lessines qui est distant d'environ cinq lieues.

En 4 est un pont rustique jeté au-dessus du chemin qui conduit à la glacière : c'est un chemin creux bordé de pierres de roche garnies de Fougères et autres plantes qui aiment l'ombre et la retraite : il aboutit à une grotte qui forme l'antichambre de la glacière.

Au-dessus de la glacière (n° 5) est une butte surmontée d'un kiosque en bois rustique et d'où l'on découvre des champs, des prés, des bois, tous les accidents de terrain des alentours et les collines des environs de la ville de Renaix.

6 est un *assis* ombragé qui offre un ombrage protecteur contre les rayons brûlants du soleil de midi.

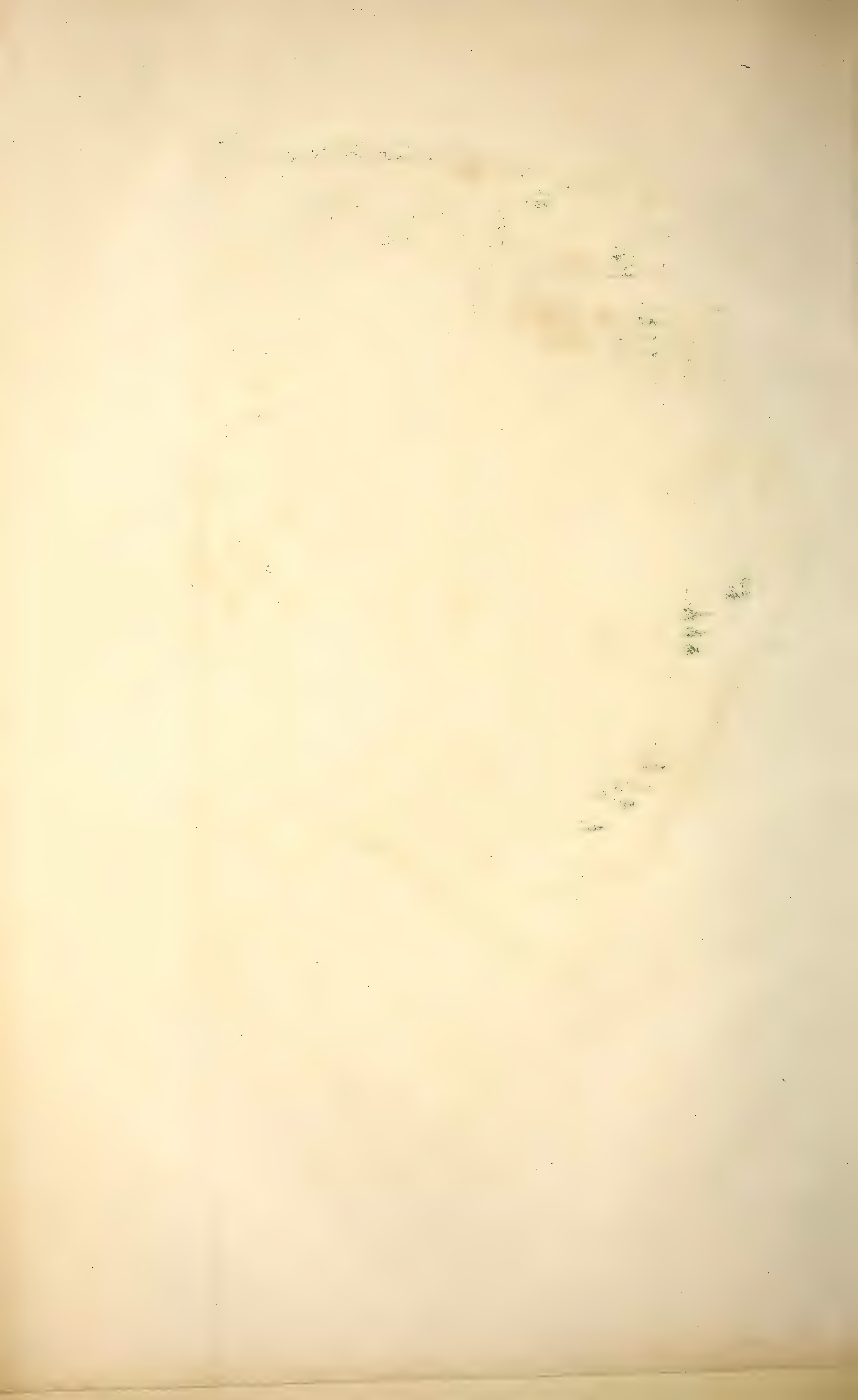
7 est le chemin pavé venant d'Ath et allant rejoindre la grande route de Lessines à Renaix.



Liege Chromolith L. Severeyns-Michel

Plan de la propriété de Mr. Jouret à Ellezelles.

Par Mr. Ant. Willems à Ixelles, lez Bruxelles.



CULTURE MARAICHÈRE.

DESCRIPTION DES VARIÉTÉS D'ARTICHAUTS CULTIVÉES EN ANJOU,

PAR M. ANDRÉ LEROY.

J'ai fait venir des différentes contrées de la France toutes les variétés d'Artichauts qui y sont connues. Il ne me paraît pas qu'on se soit encore occupé d'en rassembler une collection aussi nombreuse. Et remarquez que toutes ces variétés sont différenciées par des caractères parfaitement tranchés : les unes, par leur précocité ou leur tardivité; les autres par les qualités, par le goût, par la forme et la grosseur de leurs écailles. Quant à leur origine, il en est que j'ai tirées de nos départements méridionaux, et ce sont les plus délicates; quelques-unes, moins difficiles à acclimater, m'ont été envoyées du centre et de l'Ouest ; mais les plus rustiques proviennent de nos villes du Nord.

Désireux, du reste, d'augmenter ma collection, parce que c'est augmenter les richesses maraîchères de l'Anjou, j'ai écrit en Italie, afin de me procurer certaines variétés fort renommées à Florence et à Gênes, variétés qui, je l'espère, supporteront aisément les hivers, rarement très-froids, de notre contrée. Lorsqu'il m'aura été possible d'étudier ces derniers artichauts, je m'empresserai de vous les faire connaître; mais dès ce jour je vais donner la description de ceux déjà cultivés chez moi, en observant de nouveau que j'emploierai, pour les conserver, le moyen infaillible et simple dont je vous ai entretenu il y a quelques mois : j'enterrerai dans du sable, et sous châssis, une assez grande quantité de drageons.

Liste descriptive des Artichauts déjà collectionnés par M. André Leroy.

1. *Artichaut* POINTU, *précoce*, *d'Alger*. — Tige courte et ramifiée (60 à 70 centimètres). Pomme pointue, forme toupie, d'un vert glauque. Écailles larges à la base, étroites, écartées au sommet, que termine une épine longue, dure et piquante. — Il est très-productif, mais il durcit promptement.

2. *Artichaut* VERT, *de Laon*. — Tige de moyenne hauteur (75 à 85 centimètres). Pomme grosse, vert glauque. Écailles larges, teintées de violet à la base, vert glauque au sommet; écartées, légèrement renversées, non épineuses, et munies d'une échancrure peu profonde. — C'est une bonne espèce des environs de Paris. Elle est productive.

3. *Artichaut* DE ROSCOFF. — Tige fort élevée (1 mètre 30 à 1 mètre 60). Pomme ovoïde, vert clair. Écailles épaisses, imbriquées et peu serrées;

larges à la base ainsi qu'au sommet, qui, peu profondément échancré, est terminé par une pointe recourbée, large et très-dure.

4. *Artichaut* Petit-Rouge, *du Midi.* — Tige moyenne (1 mètre environ). Pomme ronde, petite, et d'un rouge violet foncé. Écailles exiguës, sans échancrure ni pointe. Feuilles longues, excessivement découpées, palmées régulièrement. — Cet artichaut est si bien caractérisé, qu'on ne saurait le confondre avec aucun autre.

5. *Artichaut* Précoce *de Perpignan.* — Tige courte (65 à 70 centimètres). Pomme ovoïforme, de couleur violacée. Écailles larges à la base, étroites et écartées au sommet ; elles n'ont aucune échancrure et ne sont pas épineuses.

6. *Artichaut* Gros-Violet, *tardif.* — Tige moyenne (75 à 85 centimètres). Pomme ronde et grosse, d'un violet terne. Écailles imbriquées, larges, épaisses, étroitement unies, à peine échancrées, et dénuées d'épines.

7. *Artichaut* Gros-Camus, *de Bretagne.* — Tige élevée (1 mètre à 1 mètre 30). Pomme très-forte, très-développée, aplatie en dessus, et d'un vert tirant sur le jaunâtre. Écailles larges, courtes, presque rondes, bordées parfois de violet clair au centre ; légèrement ondulées, complétement échancrées, mais ne portant aucune pointe épineuse.

8. *Artichaut* Rond, *ou* Orange, *de Toulouse.* — Tige élevée (1 mètre 20 à 1 mètre 40). Pomme orbiculaire, grosse, creuse au centre, violacée à l'extérieur, lors de sa formation, et passant ensuite au vert jaunâtre. Écailles vertes, larges et courtes, sans échancrure, mais à pointe terminale fort dure, quoique très-exiguë.

9. *Artichaut* Violet, *de Provence.*— Tige courte (60 à 70 centimètres). Pomme ovoïde, vert clair lavé de violet. Écailles moyennes, fortement échancrées, et non épineuses.

10. *Artichaut* Cuivré, *de Bretagne.* — Tige courte (55 à 60 centimètres). Pomme ronde, très-grosse, et qui, de violet foncé qu'elle est à la base, devient, en se développant, d'un vert rougeâtre à reflet cuivré. Écailles larges, sans échancrure apparente, mais portant au sommet une petite épine dorée. — C'est à tort qu'on a donné parfois, à cette variété, le nom d'artichaut d'Alger; on peut s'en convaincre en comparant la présente description avec celle du n° 1.

11. *Artichaut* Tulipé. — Tige moyenne (80 à 95 centimètres). Pomme ovoïde, affectant la forme d'une tulipe, par la disposition de ses écailles vert glauque, qui profondément échancrées, sont écartées, étroites, longues, renversées et violacées à la base, puis recourbées en dedans au sommet, que surmonte une très-faible épine.

12. *Artichaut* d'Angers. — Tige élevée (1 mètre 30 à 1 mètre 50). Pomme vert glauque, grosse, orbiculaire, et quelquefois oblongue. Écailles imbriquées, arrondies, larges, généralement serrées, et montrant une échancrure faiblement épineuse.

13. *Artichaut* Camus, *d'Auvergne.* — Tige élevée (1 mètre 40 à 1 mètre 60). Pomme verte, de moyenne grosseur, aplatie en dessus,

lavée de violet en dessous. Écailles échancrées, courtes, larges, sans épine, et teintées de violet.

14. *Artichaut* Violet-Rond, *d'Auvergne.* — Tige élevée (1 mètre 30 à 1 mètre 50). Pomme violet cuivré, ronde et peu forte. Écailles non échancrées, larges, courtes, et paraissant tronquées à leur extrémité, qui est munie d'une pointe recourbée aussi dure qu'étendue.

15. *Artichaut* Cuivré, *de l'Allier.* — Tige moyenne (1 mètre à 1 mètre 15). Pomme de couleur cuivre et à forme orbiculaire quelque peu aplatie. Écailles rouge cuivré, bordées de vert, larges, très-échancrées, non épineuses.

16. *Artichaut* Camard ordinaire. — Variété encore à l'étude.

17. *Artichaut* Camard plat. — Variété encore à l'étude.

18. *Artichaut à* Pointe dorée. — Tige courte (60 à 70 centimètres). Pomme ovoïde pointue, rouge cuivré. Écailles larges et allongées à la base, retrécies au sommet, où se développe une forte épine dorée, très-longue et très-piquante, qu'on retrouve également sur les feuilles.

19 et 20. *Artichaut*..... — Variétés encore à l'étude.

21. *Artichaut* Gros-Pointu, *de Bretagne.* — Tige (1).... Pomme oblongue pointue, vert glauque. Écailles larges, épaisses, à peine échancrées, serrées, imbriquées, munies au sommet d'une épine courte et dure. Cette variété, qui a beaucoup de ressemblance avec celle dite d'Angers (voir le n° 12), en diffère néanmoins en ce qu'elle a la pomme plus allongée.

22. *Artichaut* Plat *ou* Camus *de Nantes.* — Tige.... Pomme complétement écrasée et de moyenne grosseur, ainsi que les écailles, qui, larges, courtes et peu échancrées, sont bordées d'un liseré violet et terminées par une pointe assez faible, également violacée.

23. *Artichaut* Muscat, *de Saint Martin près Toulouse.* — Tige.... Pomme vert clair, ronde et grosse. Écailles fortement imbriquées, larges, à échancrure à peine marquée, et terminées par une pointe courte et fine.

24. *Artichaut* Muscat commun, *de Toulouse.* — Tige..... Pomme vert clair, moyenne et oblongue, ainsi que ses écailles, qui, presque sans échancrure, portent au sommet une pointe exiguë s'élevant au-dessus d'une nervure jaune-paille, que l'on voit s'étendre régulièrement et longitudinalement, au milieu même des dites écailles, dont quelques-unes (les inférieures) sont lavées de violet. — Cet artichaut n'est autre que le *Macau*, de Bordeaux.

25. *Artichaut* Camard, *de la Haute-Garonne.* — Tige..... Pomme orbiculaire, vert jaunâtre, assez grosse. Écailles très-échancrées, larges, courtes, à pointe recourbée en dedans, et dont les plus petites, celles touchant à la tige, ont une teinte violacée.

---

(1) Pour ce numéro, ainsi que pour les variétés suivantes, nous ne saurions décrire la tige, n'ayant sous les yeux que les pommes, qui nous sont parvenues ces derniers jours seulement.

26. *Artichaut* Toupie, *de Bordeaux.* — Tige... Pomme moyenne, vert glauque, turbiniforme. Écailles développées à la base, étroites au sommet, faiblement échancrées, non épineuses.

27. *Artichaut* Gros-Vert, *de Niort.* — Tige... Pomme vert glauque, très-grosse, aplatie en-dessous. Écailles épaisses, écartées, excessivement larges, et de deux sortes : les unes, celles du centre, quelque peu échancrées, montrent de fortes épines ; les autres, celles de la circonférence, en sont au contraire à peine munies, et n'ont, surtout, aucune échancrure.

28. *Artichaut* Gros-Camus, *des Deux-Sèvres.* — Tige... Pomme écrasée, des plus grosses, et vert jaunâtre, à la partie centrale particulièrement. Écailles imbriquées, étroitement unies, légèrement échancrées ; courtes, épaisses, très-larges. Leur sommet, sensiblement ondulé, porte une épine rougeâtre assez développée.

29. *Artichaut* Gros-Pointu, *de Morlaix.* — Tige... Pomme vert-clair, longue et grosse. Écailles oblongues, à large échancrure du milieu de laquelle sort une pointe courbée, forte et très-dure, surtout dans les écailles supérieures.

30. *Artichaut* Gros-Rond, *du Finistère.* — Tige... Pomme extrêmement grosse, légèrement aplatie, vert-glauque. Écailles imbriquées, peu profondément échancrées, bien développées, et portant une épine longue et droite qui, très-apparente au sommet de la pomme, devient presque nulle à sa base.

31. *Artichaut* Gros-Cuivré, *de Bretagne.* — Tige... Pomme oblongue, d'un vert cuivré violacé. Écailles assez larges, violettes à la base et vertes au sommet, qui, à peine échancré et comme tronqué, est garni d'une pointe jaune, courte, fine et droite.

32. *Artichaut* Gros-Violet-Rond, (*même provenance*). — Tige.... Pomme orbiculaire, grosse et d'un beau violet cuivré. Écailles larges, rondes, très-échancrées, imbriquées et serrées ; du milieu de leur échancrure sort une courte épine, dure et peu courbée.

ORIGINE DES HERBIERS,

Par H. T. Meyer.

(Suite et fin).

Mais que connaissons-nous sur ces échanges de végétaux ? Mattioli fait mention de plantes qu'il a reçues de différents pays, dans la préface de la première (1543) et surtout des dernières éditions (1554 et 1565) de son *Commentaire sur Dioscoride*, mais en termes tellement vagues qu'il est impossible de savoir si on lui envoyait des spécimens desséchés ou attachés en faisceaux, peut-être des jeunes plantes vivantes, ou seulement des graines, ou encore simplement des dessins ou des descriptions. Dans une lettre à Maranta, il rapporte qu'il possède différents portraits de plantes faits d'après des spécimens desséchés et qu'en outre il est parvenu par la macération dans de l'eau froide, à reformer des végétaux dessé-

chés de manière qu'ils paraissent vivants et ne diffèrent presque pas des mêmes espèces à l'état vert. Ces lignes pourraient être écrites par un botaniste moderne qui est à même de faire une analyse des fleurs et des fruits ; mais pour Mattioli qui n'attachait pas une importance aussi grande à la parfaite représentation des organes de la fructification, on est porté à croire que les plantes n'étaient pas parfaitement desséchées, mais seulement rassemblées en faisceau. Une autre lettre adressée à Georgius Marius en 1558, deux ans après la mort de Luca Ghini, nous apprend qu'il ornera son *Commentaire sur Dioscoride* de plusieurs dessins des plantes qu'il avait reçues de ce grand botaniste. Il est difficile de dire s'il s'agit de spécimens bien desséchés ou de fleurs dessinées par Ghini pour son ouvrage. Lobel, dans la préface de son *Stirpium illustrationes* (Londres, 1655), considère comme incorrectes les plantes figurées par Mattioli. Ce qui semblerait démontrer qu'il ne s'entendait pas à la dessication et la conservation des plantes.

On possède des renseignements plus certains sur quelques herbiers italiens de la même époque. Ulysses Aldrovandus, de Bologne (né en 1522 et mort en 1605), avait recueilli divers objets d'histoire naturelle, qu'il légua, à sa mort, à l'université de sa ville natale. Ovidius Montalbanus, conservateur de cette collection vers le milieu du XVIIe siècle, mentionne au nombre des manuscrits d'Aldrovandus, un *Index Plantarum omnium*, « quas in 16 voluminibus diversis temporibus *exsiccatas agglutinavit.* » En lisant le *Dendrologia*, d'Aldrovandus, publié par Montalbanus, à Bologne, en 1668, on pourra se faire une idée de la nature de cet herbier, qui contenait probablement plus de curiosités de tout genre que d'espèces de plantes différentes. Sans aucun doute, une telle collection répondait surtout au goût du collecteur, qui cependant avait aussi dû subir l'influence des idées de l'époque où il vivait. Les deux herbiers dont fait mention Andrea Caesalpino dans la dédicace de son livre *de plantis Libri XVI,* qu'il dédia au grand duc Cosmes I, présentent indubitablement un cachet tout différent. Nous y voyons qu'il savait préparer les plantes pour les coller sur les feuillets d'un livre et qu'il avait aussi le talent de les peindre d'après nature. Le grand duc mourut en 1574 ; la composition de ces herbiers doit donc remonter au moins à l'année 1560, si non à une date antérieure.

Dès qu'on connut la méthode de conserver les plantes en les pressant entre des feuilles de papier, les botanistes l'utilisèrent spécialement dans leurs voyages. L'histoire nous apprend que Rauwolf rapporta chez lui 530 plantes ainsi désséchées de son voyage en Orient où il séjourna de 1573 à 1576. On les conserva à la bibliothèque de Leyde et Gronovius les décrivit dans sa *Flora orientalis*. Rauwolf lui-même nous dit, en citant deux plantes qu'il trouva aux environs de Tripoli, en Syrie, qu'il les a *collées* parmi ses autres végétaux exotiques (*Aigentliche Beschreibung der Reiss*, etc. Laugingen 1583, p. 37).

Plus ancien que ces derniers doit être l'herbier que l'anglais John

Falconer composa pendant ses voyages. Amatus Lusitanus qui se trouvait à Ferrare de 1540 à 1547, en parle comme d'une curiosité étrange qu'il n'avait jamais vue jusqu'alors. Pulteney nous raconte dans son *History of botany in England* (p. 72) que Turner, en parlant du *Glaux*, affirme ne l'avoir jamais vu en Angleterre; si ce n'est dans le livre de Falconer qui, dit-il, le rapporta d'Italie. Nous basant sur ces assertions et sur d'autres citations analogues, nous pouvons hardiment admettre, avec Pulteney, que l'ouvrage de Falconer était un *Hortus siccus* et qu'il doit être la première collection de ce genre dont il soit fait mention non-seulement en Angleterre, mais même dans le monde entier. S'en suit-il qu'on doive considérer Falconer comme l'inventeur des herbiers? Nous ne le pensons pas. La médecine et toutes les sciences naturelles étaient entièrement négligées en Angleterre jusqu'au milieu du seizième siècle. Turner, contemporain de Falconer, fut le premier auteur de botanique en Angleterre. Ces deux hommes acquirent à l'étranger les notions de médecine et de botanique : Turner principalement à Bologne, où Luca Ghini fut son professeur, et Falconer dans ses longs voyages, où nous le trouvons accidentellement à Ferrare. Il est fort probable qu'il visita Ghini, le plus grand botaniste de l'époque. Alors les deux herbiers que Falconer posséda dans la suite, appartenaient à deux élèves de Ghini, Caesalpinus et Aldrovandus. Nous ignorons quand ils commencèrent à collecter, mais il est possible que leurs herbiers étaient plus anciens que ceux de Falconer. On ne connaît rien de positif sur l'herbier même de Ghini qui, comme on sait, envoyait des plantes à Mattioli; mais les renseignements vagues qui les accompagnaient montrent qu'il n'appréciait pas la valeur d'un herbier. Cependant une lettre de Maranta à Mattioli prouve à l'évidence que Ghini a donné à ce dernier plusieurs plantes qui étaient collées sur du papier et étiquetées. Cette collection, paraît-il, lui est parvenue quelques temps après la publication de la première édition du commentaire sur Dioscoride de Mattioli (1548). Si Ghini, à cette époque, connaissait la manière de préparer et de dessécher les plantes et en communiquait des spécimens à ses contemporains, nous sommes porté à croire que ce botaniste, qui mourut en 1556, probablement à un âge avancé, avait depuis longtemps l'habitude de le faire. De plus, puisque nous voyons que peu de temps après ses deux élèves Caesalpinus et Aldrovandus possédaient des herbiers ou les faisaient pour d'autres, il semble évident qu'ils l'apprirent de leur maître et que Ghini l'enseigna également, soit à Pise, soit à Bologne, à Falconer dont l'herbier existait dans la période comprise entre 1540 et 1547. Nous sommes par conséquent enclin à regarder Luca Ghini comme l'inventeur des herbiers. Il n'est pas probable que l'on en faisait usage longtemps avant cette époque, vu le grand intérêt qu'excitaient les rares herbiers de ce temps, vu l'admiration avec laquelle Amatus parle de celui de Falconer, et surtout eu égard à l'absence d'un nom distinct pour dénommer cette nouvelle découverte. (*Traduit par M. G. Barlet.*)



1 Mutisia-Clematis, Linn fil 2 Pionandra- fragrans, , Miers



1. Mutisia-Clematis, Linn.fil. 2. Pionandra- fragrans, , Miers.

Chromolith. F. DE TOLLENAERE ad nat. Pinx.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR LE **PIONANDRA FRAGRANS** Miers,

PAR M. ÉDOUARD MORREN.

FAM. DES SOLANÉES. — PENTANDRIE-MONOGYNIE.

(Voyez pl. V, fig. 2).

Pionandra : *Calix* parvus, 5-partitus, persistens. *Corolla* hypogyna, tubo brevissimo, imbo amplo, 5-partito, lobis 5 subcarnosis basi inflatis vel lanceolatis tenuioribus, aestivatione marginibus (fere valvatis) introflexis, interdum mucroni lineari rostratis. *Stamina* 5, aequalia, circa stylum conniventes; *filamenta* brevia, erecta, ex annulo plus minusve carnoso tubo adnato orta, crassa, lata, saepissime utrinque auriculata, nunc figura sigmoidea recurvata, nunc rectiora, in connectivum magnum carnosum frequenter incurvum continua; *antherae* biloculares, dorso-adnatae, lobis oblongis, longitudinaliter dehiscentibus, apice cervice gibbo, utrinque poro hiante, jugatae. *Ovarium* superum, obovato-oblongum, cum stylo articulatum, 2-loculare, placentis lanulatis, utrinque seminiferis, septo adnatis, multi-ovulatis. *Stylus* nunc brevis, crassus, turbinato-infundibuliformis, apice cavus, nunc gracilior, longus, subfusiformis, apice incrassatus. *Stigma* sub-2-labiatum, intus glandulis 2 instructum. *Bacca* magna, pulposa, 2-locularis. *Semina* mucronata, structura ignota.

Frutices, vel arbusculae, *in America meridionali intertropica indigena, suborgyales, ramosissimi*, ramis *dichotomis*, foliis *petiolatis geminis*, *subintegris plerique cordatis, altero minori;* racemis *extra-axillaribus soepissimè in dichotomia ramulorum;* floribus *pedicellatis*, *secundis*, pedicellis *articulatis*, *sœpe deciduis*.

Pionandra fragrans. — Arborescens : foliis geminis, 5-nerviis, inaequalibus, ovatis, majori basi sub-elliptico, altero cordato, integerrimis, glaberrimis, supra lucidis, albo-punctulatis, infra argenteis, marginibus paulo incrassatis; racemi floribus secundis, pedicellis inferioribus maxime elongatis : corolla late campanulata, profunde 5-partita, staminibus geniculatis, stigmate dilatato. — Guiana, Brasilia.

Pionandra fragrans John Miers Esq. *Contributions to the Botany of South America* in W. J. Hooker, *the London Journ. of Botany*, vol. IV. 1845, p. 353 et 357.

Walpers *Repertorium* VI, p. 577; *Ann. bot.* t. I. p. 529 et t. V. p. 567.

Synon : *Solanum fragrans* Hook. in *Bot. Mag.* t. 3684, vol. LXV, 1839, non Tenore, *Ann. sc. nat.* XIII, 381.

Cyphomandra fragrans Sendtner in Martius et Endlicher *Flora brasiliensis* fasc. VI, 1846, p. 117. — Vid. *Flora oder Allgem. bot. Zeitung, Regensburg* XXVIII Jahrg. 1845, n° XI, 21 mars, p. 162.



Le genre *Pionandra* fut établi par Miers, en 1845, pour certaines Solanées, propres à l'Amérique tropicale où elles forment de petits arbres ou des arbustes aux rameaux sarmenteux et aux fleurs en grappe. Il remarqua que ces plantes avaient le connectif de leurs organes mâles ou étamines gros et protubérant, et voulut exprimer ce caractère par le nouveau nom générique qu'il leur imposa. Pour cela il forgea le nom de *Pionandra* de deux racines grecques πιων (*pinguis*) qui veut dire *gras* et ανηρ *homme* ou étamine. Nous dirons donc à ceux qui aiment la traduction française des noms de plantes que *Pionandra* veut dire Homme gras. Notre espèce étant le *Pionandra fragrans* pourrait s'appeler en français le *gros homme parfumé !*

Nous nous excusons de l'incartade que nous venons de commettre et nous rentrons dans le bon chemin scientifique.

Miers fit entrer dans son genre *Pionandra* plusieurs espèces qu'il découvrit, et décrivit lui-même pour la première fois et, en outre, quelques espèces rangées jusqu'alors parmi les *Solanum* et les *Witheringia.* Ce dernier genre avait été créé par l'Héritier, mais on l'avait rempli d'espèces fort disparates. Il en fut notamment ainsi pour le *Witheringia diploconos* de Martius et pour le *Solanum fragrans* déjà décrit par Hooker, dans le *Botanical Magazine* et qui devint ainsi le *Pionandra fragrans.* Nous dirons en passant que Miers a divisé son genre *Pionandra* en deux sections : les *Ceratostemon* et les *Euthystemon* et que notre plante rentre dans la première.

Mais vers la même époque où Miers créait le genre *Pionandra* un botaniste allemand, Ott. Sendtner, en décrivant les Solanées rapportées du Brésil par Martius créait, à peu près à l'aide des mêmes éléments, le genre *Cyphomandra.* Son apparition fut même un peu antérieure à celle des *Pionandra* : cette dernière appellation a cependant, en général, prévalu.

Le *Pionandra fragrans* est un charmant arbuste aux rameaux élancés, au feuillage abondant et lustré et qui produit de jolies grappes de fleurs odorantes au coloris changeant.

Il a été d'abord introduit en Angleterre, vers 1836, par Tweedie, qui le fit parvenir du Brésil au jardin botanique de Glascow. Cultivé en pleine terre dans le serre chaude, il forma bientôt un arbuste de 14 pieds de hauteur et qui fleurit pour la première fois en 1839.

Depuis cette époque on n'en avait plus guère entendu parler. Peut-être la plante avait-elle disparu de nos cultures.

Elle a été retrouvée par Libon dans les parties montagneuses de la province de St. Catherine croissant au pied des grandes forêts d'*Araucaria brasiliensis* qui couvrent le versant oriental de la Sierra da Mar

dans cette province. Libon en envoya des graines, en 1861, à M. Linden de Bruxelles qui la cultive depuis cette époque et qui a bien voulu nous communiquer le dessin qui a servi de modèle à notre planche. Pour le bien faire connaître nous donnons la traduction de l'excellente description qu'en a faite naguère S. W. Hooker :

Description. Tige droite, arborescente, atteignant au moins 12 à 14 pieds d'élévation et portant au sommet un grand nombre de branches qui se déjettent horizontalement, glabres comme l'ensemble de la plante. Feuilles géminées (accouplées) rarement solitaires, inégales, pétiolées ; la plus petite sur un pétiole plus court, cordée, brièvement acuminée, entière, lustrée et un peu succulente : la plus grande sur un pétiole plus long et plutôt ovale que cordée, vert foncé, un peu plus pâle en dessous. Les pédoncules naissent à l'intersection des branches ; ils sont pendants et portent une grappe de fleurs dont les pédicelles sont singulièrement contournés et de telle sorte que toutes les fleurs ont la face dirigée en bas. Le calice forme une coupe peu profonde avec cinq lobes triangulaires, courts et étalés. Les boutons sont d'abord pourpres, ensuite verdâtres et enfin quand ils sont bien épanouis, verts avec une raie foncée au milieu de chaque segment, la préfloraison est valvaire. La corolle est épaisse et charnue, campanulo-rotacée c'est-à-dire en forme de clochette évasée et profondément découpée en cinq lobes qui sont réfléchis. Les étamines ont le filament court, adnées, brusquement geniculées au sommet de manière à incliner en avant les anthères dont l'extrémité s'approche du sommet du style, tandis que leur base en est à une distance considérable ; de plus, elles sont violettes : le connectif est renflé et bossu à la base. L'ovaire subglobuleux, se prolonge en un style épais et fort court, terminé par un stigmate dilaté, vert, ovale transversalement, concave avec deux protubérances à l'intérieur.

Le *P. fragrans* diffère du *P. floribunda* en ce que celui-ci n'est pas entièrement glabre, a la corolle large d'un pouce de diamètre, appendiculée à la gorge, à segments bordés de lanuginosités qui se prolongent au delà de leur extrémité et dont la préfloraison est plutôt induplicative que valvaire. De plus la corolle est bien étalée en roue pendant l'anthèse au lieu de rester plus ou moins campanulacée.

Le *P. fragrans* diffère du *P. diploconos* Miers, par ses boutons ovales, la couleur de la corolle et le connectif plus étroit que les loges de l'anthère.

Enfin le *P. pubescens* Miers (*Cyphomandra sciadostylis* Stendt), est aussi voisin de notre espèce, mais ici le calice est plus développé, le connectif à peine visible, les grappes sont moins fournies et les fruits plus allongés.

Culture. « J'ai cultivé mes exemplaires, nous écrit M. Linden, en pleine terre (terre forte, mélangée de terreau). Ils y ont pris un développement considérable et commencèrent à fleurir en juillet. Au moment de leur rentrée en serre tempérée, fin d'octobre, la floraison était encore dans tout son éclat. »

HISTOIRE ET DESCRIPTION DU **MUTISIA CLEMATIS** L. FIL. OU MUTISIER SARMENTEUX,

PAR M. EDOUARD MORREN.

FAM. DES COMPOSÉES-LABIATIFLORES. — SYNGÉNÉSIE ÉGALE.

(Voyez Pl. V. fig. 1).

MUTISIA. Capitulum heteroganum inaequaliflorum falsò radiatum. Involucrum pluriseriale, squamis integerrimis planis imbricatis, exterioribus brevirioribus Receptaculum nudum. Fl. disci hermaphr., disci foeminei. Cor. bilabiatae, tubo 5-10-15-nervio, in disco subtubulosae, fauce à tubo non distinctâ, limbi labio ext. 3-dent. inter. bipartito lobis linearibus; radii labio exteriore amplo ligulaeformi apice 3-dentato, interiore bipartito lobis linearibus interdùm deficiente. Antherae in fl. radii nullae, in fl. disci exsertae longissimè caudatae; filam. papillosa, in fl. radii aut antheris orbatae aut nullae. Stylus cylindraceus basi tumidus glaber breviter 2-fidus. Achaenium rostratum costatum glabrum longum. Pappus biserialis plumosus longus aequalis, paleis basi conferruminatis et idèo imà caducis.

Frutices saepius scandentes Austr. Americani. Folia alterna pinnatisecta aut indivisa, petiolo communi aut nervo medio in cirrhum saepiùs apice producto. Capitula solitaria pedunculata. Flores purpurei, rosei aut flavi. — Numerus nervorum cor. variat, nempé quintus ubi de more ordinis nervuli marginales nervorum concreti, decimus ubi nervuli marginales distincti, quindecimus ubi praeter nervulos marginales distinctâ adsunt nervuli mediani.

DE CAND., in *Prodr.* VII, 4.

LINN., *F. suppl.* 57. *Spr.* 2753. R. ET PAV., *Gen. fl. per.* 107, t. 23. LAM., *Ill.* t. 690. DC., *Diss. lab.* p. 16, t. 3, f. 7. LESS. in *Linnæa* 1830, p. 265. DON., *Tr. lin. Soc. Lond.* 16, p. 259. — *Guariruma, Aplophyllum et Mutisia Cass. dict.* 33, p. 463. *Opusc. phys.* 2, p. 96 et 107.

WALPER'S *Repertorium,* VI, 513.

M. CLEMATIS (*Linn. f. suppl.* 373), caule scandente tereti, foliis pinnatisectis, segmentis 5-jugis brevissimè petiolatis seu subsessilibus subtùs cano-tomentosis, infimis reflexis brevioribus stipulaeformibus involucro pedunculi ferè longitudine et cor. radii tertiâ parte breviori cylindraceo, squamis adpressis. ♄ ～ in Andibus temperatis Peruviae et Novae-Granatae.

Cav. ic. 5, t. 492. LAM., *Ill.* t. 690, f. 1. H. B. ET KUNTH, *Nov. gen.* 4, p. 15. LESS. in *Linnaeâ* 1830, p. 266.

Segmenta fol. nimis sessilia in ic. Cav. Pedunc. pollicem longus. Capitulum 2-pollicem. Cor. purpureae.

KERNER, *Hort.* 628. *Ann. Mus.* XIX, 3. DC., *Prodr.* VII, 5.

Le genre *Mutisia* appartient au groupe des labiatiflores de la famille des Composées ou syngénèses. Ce groupe étudié et bien défini, au commencement de ce siècle et à peu près en même temps, par Pyr. De Candolle et par Lagasca, est à peu près confiné dans l'Amérique méridionale. Il en

est tout à fait ainsi des Mutisia. Le Prodrome en décrivait 27 espèces ; aujourd'hui ou en connaît une quarantaine. Les Mutisia sont des végétaux d'une physionomie à part : ce sont des arbustes en général grimpants ou sarmenteux, aux feuilles terminées en vrilles et aux fleurs brillantes coloriées en pourpre, en rose en orangé ou en jaune. A les voir de loin on ne reconnaîtrait pas une composée, mais on les prendrait plutôt pour une passiflore, une clématide ou une légumineuse ; l'erreur cesse sitôt qu'on distingue les fleurs.

Les feuilles, toujours terminées en vrilles, sont tantôt simples, tantôt pennées et il en résulte deux sections du genre bien nettement tranchées : les espèces à feuilles simples sont les plus nombreuses : on les trouve dans les Andes, au Chili ; les autres, à feuilles composées, habitent le Pérou et le Brésil.

Deux espèces de *Mutisia*, appartenant précisément à l'un et à l'autre de ces deux groupes, ont été récemment introduites dans nos cultures ; l'une, le *Mutisia decurrens* Cav. par M. Veitch, l'autre, le *Mutisia Clematis* Linn. fil. par M. Linden. Ce sont deux excellentes acquisitions et nous sommes heureux de pouvoir faire connaître la brillante introduction de M. Linden.

Nos jardins ne renfermaient jusqu'ici que deux ou trois espèces de *Mutisia*, les *speciosa*, *latifolia* et *ilicifolia* qui furent introduits de 1825 à 1832 ; et encore se pourrait-il qu'une ou deux de ces espèces aient disparu d'Europe. Nous n'aurons rien perdu à les voir remplacées par les *M. clematis* et *decurrens*.

La première a les tiges grimpantes, les feuilles composées, pennées à 5 paires de folioles sessiles et blanchâtres en dessous. Les capitules sont longs et pendants, ornés de 8 rayons d'un beau rouge orangé. — Cette belle Synanthérée est très-abondante sur le haut plateau de Bogota. M. J. Linden l'a trouvée recouvrant les haies et les buissons des environs de Sibota sur la route de Bogota à Fusagosuga à une altitude supramarine de 1350 toises ou 2631 mètres. Elle a été introduite dans son établissement en 1859. Elle vit sous une température tempérée.

Le *Mutisia decurrens* Cav. a été envoyé en 1862, à MM. Veitch, par leur collecteur M. Pearce qui l'avait trouvé dans les Andes du Chili. C'est un arbuste grimpant de 6 à 8 pieds de haut, toujours vert et qui porte d'admirables fleurs orangées. Il paraît être franchement rustique, car il a passé plusieurs hivers dans les jardins de MM. Veitch à Exeter.

Les *Mutisia* forment un beau genre de plantes encore trop peu connu. Leur nom rappelle celui d'un botaniste américain, Célestin Mutis.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Astrapaea Wallichii Ker. — *Wochenschrift*, 1864, n° 3, p. 16. — Fam. des Malvacées. — Cette plante, quoique introduite dans la culture depuis 1820 déjà, n'est cependant pas très-répandue et a plus de valeur que bon nombre des nouvelles introductions. C'est une Mauve arborescente avec de belles grandes feuilles, d'entre lesquelles naissent des inflorescences capitées suspendues à des pédoncules délicats. Les capitules, de plusieurs pouces de diamètre, se composent de jolies fleurs d'un rouge brillant que vient encore rehausser le jaune d'or des étamines. C'est un bel ornement pour la serre chaude.

Bifrenaria tyrianthina Rchb. fil. — *Gartenflora*, janv. 1864, pl. 422. — Syn. *Lycaste tyrianthina* Hort., *Maxillaria tyrianthina* Josst. Orchid. p. 272. — Fam. des Orchidées. — Originaire du Brésil, cette Orchidée possède de longs pseudo-bulbes qui s'amincissent vers le sommet, lequel porte une longue feuille lancéolée. Les hampes naissent à la base du pseudo-bulbe; sont plus courts que la feuille et supportent 2 à 3 grandes fleurs d'un violet pourpre foncé. Le labelle est, à sa face interne, marqué de veines et de stries pourpres noirâtres et pourvu en outre de longs poils blancs. La floraison, qui a lieu en juin et juillet, dure plus de quatre semaines. Suspendue aux fenêtres dans des corbeilles, cette plante est l'un des plus beaux ornements de la serre chaude.

Canscora Parishii Hook. — *Botanical Magazine*, fév. 1864, pl. 5429. — Fam. des Gentianées. — Cette nouvelle et intéressante espèce de Gentiane a été trouvée par le Rev. C. S. P. Parish sur des roches calcaires à Moulmein, ainsi que par M. Thomas Lobb, sur les ruines d'une pagode, dans la même contrée. En 1863, M. Parish envoya, à Kew, des graines qui ne tardèrent pas à germer. Cette plante est annuelle et d'une croissance rapide; ses feuilles connées, orbiculaires, et ses abondantes fleurs d'un blanc pur, jaunâtre au centre, en font un ornement remarquable des serres pendant les mois de l'été.

Dendrobium ciliatum Parish. — *Botanical Magaz.*, févr. 1864, pl. 5430. — Fam. de Orchidées. — L'horticulture est encore redevable de cette gracieuse espèce à M. Parish, qui la découvrit à Moulmein et l'envoya, en 1863, à MM. Low, de Clapton. Le nom de *ciliatum* lui a été très-judicieusement donné, à cause des longs *cils clavés*, c'est-à-dire affectant la forme de massue, et assez distants les uns des autres, qui bordent le lobe médian du labelle et qui, par un examen plus minutieux,

paraissent être la prolongation des veines du labellum, présentant un caractère très-différent de celui des poils véritables.

Dendrobium Fytchianum Batem. — *The gardeners' Chronicle*, 1864, n° 5, p. 100. — Fam. des Orchidées. — Cette charmante espèce fut envoyée, l'année dernière, à MM. Low par leur correspondant, M. Parish, qui la trouva, avec le colonel Fytch, à Moulmein, suspendue aux branches d'un vieil arbre. Les fleurs sont d'une blancheur éblouïssante, sauf les petits lobes latéraux du labelle qui sont nuancés de cramoisi; elles sont très-odorantes et insérées sur de gracieux racèmes assez longs et portant au moins 20 fleurs, lesquels naissent à l'extrémité des tiges. Les feuilles linéaires périssent malheureusement avant l'épanouissement des fleurs. Cette plante qui croît sur un morceau de bois, est d'une culture très-facile en serre chaude.

Dieffenbachia baraquiniana Ch. Lem. — *L'illustration horticole*, janv. 1864, pl. 387. — Fam. des Aroïdées. — Découverte dans la province de Para (Brésil) par M. Baraquin, cette espèce, brillant du plus élégant coloris, mérite d'être admise dans les collections de plantes à feuillage ornemental. Le stipe, d'un mètre à un mètre et demi de hauteur, est d'un beau vert, marqué irrégulièrement de distance en distance par les cicatrices annulaires que laissent après eux la chute des anciens pétioles. Ceux-ci, ainsi que les nervures, sont entièrement d'un beau blanc d'ivoire immaculé, ou seulement striolés de vert le long des gaines, cylindriques au sommet et se prolongeant sous la lame foliaire en une robuste côte, arrondie en dessous, plane en dessus. Les feuilles, ovées-oblongues, très-amples, inéquilatérales, sub-arrondies à la base, brièvement cuspidées au sommet, largement ondulées aux bords circonscrits par une ligne jaunâtre, sont d'un beau vert luisant en dessus, plus pâle en dessous; d'assez grandes et irrégulières macules blanches, translucides, ornent la face supérieure. Les spathes sont élégamment et très-finement maculées de vert clair sur fond blanc. C'est en résumé une charmante acquisition pour les serres chaudes.

Forrestia hispida Less. et A. Rich. — *Botanical Magazine*, fév. 1864, pl. 5425. — Syn. *Campelia marginata* Bl.; *Amischotolype marginata* Hassk. *Pollia purpurea* Hort. Bull. — Fam. des Commélinacées. — C'est sous le nom de *Pollia purpurea* que M. Bull à Chelsea la possède, mais sans connaître son origine ni la date de son introduction. Suivant M. Hooker, cette charmante plante de serre chaude serait le *Forrestia hispida*, décrit par Lesson et A. Richard dans le « Voyage de l'Astrolabe » et découvert pour la première fois dans la Nouvelle-Guinée. Elle semble aussi commune dans l'archipel Malais, à Sumatra, Java, etc., et au nord de Sikkim, dans l'Inde. Cette espèce possède une tige her-

bacée, simple à la base et très-feuillue vers le sommet; les feuilles engaînantes subsucculentes, obovées-lancéolées, finement acuminées, plus ou moins velues, sont d'un pourpre foncé en dessous, et uniformément vertes et striées de veines au dessus. Dans les gaînes naissent, surtout quand les feuilles sont tombées, des capitules compactes, sessiles, composés de fleurs d'un beau pourpre.

Ipomoea filicaulis Bl. et Chois. *Botanical Magazine*, fév. 1864, pl. 5426. — Syn. *I. angustifolia* Jacq., *J. Blumei* Steudel, *J. bidentata* Don., *J. denticulata* Br., *Convolvulus filicaulis* Vahl., *C. hastatos* Desv., *C. medium* Lour., *C. filiformis* Thunb., *C. denticulatus* Spreng., *C. angustifolius*, Desv., *C. Blumei* Dietr. — Fam. des Convolvulacées. — De ces nombreux synonymes, le plus correct paraît être celui de *I. filicaulis* adopté par M. Croisy. Quoi qu'il en soit, cette espèce a une aire très-étendue : elle habite l'Asie, abondante surtout dans l'Inde et l'archipel Malais, puis l'Australie, l'Afrique et même les régions tropicales du nouveau continent. Quoique annuelle, elle ne prospère pas bien dans nos serres chaudes. C'est néanmoins une plante gracieuse et élégante, qui donne une série de jolies fleurs subinfundibuliformes-campanulées, d'un blanc crémeux le plus pur, avec un brillant œil pourpre dans la gorge de la corolle.

Trichantha minor Hook. — *Botanical Magazine*, févr. 1864, pl. 6428. — Fam. des Gesnériacées. — Cette plante fut introduite vivante, en 1863, de l'Amérique tropicale, par M. R. Pearce, l'infatigable collecteur de MM. Veitch, à Exeter et Chelsea. Aucune des plus belles Gesnériacées connues jusqu'à présent, ne surpasse celle-ci par l'élégance de sa forme et de sa structure ni par la beauté de son coloris. C'est une charmante petite plante grimpante pour l'ornement des serres chaudes.

2° SERRE FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Cereus Bertini F. Cels. — *Journal de la Société imp. et centr. d'hortic.* janv. 1864, p. 36. — Fam. des Cactacées. — Découverte déjà en 1856, par le capitaine Cels sur la côte de la Patagonie, vers 45 degrés de latitude sud, cette espèce intéressante n'a été introduite vivante en Europe qu'en 1861, par M. Bertin, qui l'avait également trouvée au même endroit, dans une partie sablonneuse et très-sèche. Cette plante dont la tige rameuse, vert olive, munie de 10 côtes obtuses, atteint 30 centimètres environ, par la disposition de ses épines crochues, est assez distincte de toutes les autres espèces.

Doryanthes excelsa Correa. — *Gartenflora*, janv. 1864, pl. 421. — Fam. des Amaryllidées. — Découverte en 1799, par Georg. Bass sur

les montagnes de la Nouvelle-Hollande, cette plante fut introduite bientôt après en Angleterre; mais elle tarda longtemps à se répandre dans les jardins du continent où elle est encore fort peu connue de nos jours. Du milieu des grandes feuilles linéaires, rubanées et acuminées, s'élève une inflorescence en ombelle qui porte de 20 à 50 fleurs bien développées. Chaque fleur consiste en un ovaire presque cylindrique, coloré en rouge sombre, et d'une corolle d'un pourpre-carmin brillant à l'extérieur et d'un rose nuancé de blanc à l'intérieur. Le tube de la corolle est court et infundibuliforme, et le limbe se compose de six segments rubaniformes et recourbés ou presque enroulés sur eux-mêmes; les étamines, assez fortes et rouges, dépassent la corolle et se terminent par des anthères linéaires, biloculaires, d'un jaune verdâtre, au milieu desquels se montre le style rougeâtre terminé par un stigmate simple légèrement renflé. C'est une charmante plante décorative de serre froide.

Gladiolus sericeo-villosus Hook. — *Botanical Magaz.*, fév. 1864, pl. 5427. — Fam. des Iridées. — C'est une des nombreuses nouveautés découvertes par M. Cooper dans l'intérieur de la colonie du Cap. Elle se distingue par sa taille élancée, qui atteint une hauteur de 3 à 4 pieds ; par un épi très-long et chargé de fleurs; et la tige ainsi que les spathes sont vêtues de longs poils soyeux, tandis que le reste de la plante en est complétement dépourvu. Le coloris des fleurs est d'un vert jaune, nuancé d'un pâle brun-jaunâtre, très-marqué.

3° PLEINE TERRE.

Deutzia crenata Zucc. var. **flore pleno,** ex Japon hortis. — *The Florist and Pomologist*, déc. 1863; l'*Illustrat. hortic.* janv. 1864, pl. 389. — Fam. des Philadelphacées. — On doit la possession de cette variété aux recherches de M. R. Fortune, qui l'envoya du Japon à M. Standish, à Ascot. Elle ne diffère du type que par ses fleurs *pleines* dans l'acception du mot, lesquelles sont d'un blanc pur, mais relevées de rose en dehors. C'est un délicieux ornement pour les massifs et les bosquets des jardins.

Dianthus cincinnatus Ch. Lem. — L'*Illustrat. hortic.*, janv. 1864, pl. 388. — Fam. des Caryophyllées. — Cet OEillet a été tout récemment introduit du Japon dans le bel établissement de MM. Jacob-Makoy et Ce, à Liége. C'est une espèce vivace, de petite taille, dont les tiges sont colorées de rouge aux articulations; ses énormes fleurs affectent un riche coloris velouté, d'un rouge sang cramoisi, extrêmement foncé près de la gorge, qui est blanche et elles possèdent des pétales découpés en longues lanières, nombreuses, fines et frisées. Bien que cette jolie espèce puisse probablement passer nos hivers à l'air libre, elle doit en redouter

la longue humidité; il sera donc prudent de les rentrer sous châssis, en y admettant l'air libre, aussi souvent que le permettra l'état de la température extérieure.

Solanum crinitum Wendl. — *Revue horticole*, 1864, n° 3, p. 49, c. ic. — Fam. des Solanées. — Le *S. crinitum* (ou Morelle chevelue), introduit du Brésil à Paris en 1862, croît à la Guyane française, à Cayenne, où il fut découvert par Leblond, qui en communiqua un exemplaire à Lamarck, l'an IV de la république française, au dire de Poiret. Plus tard Steudel en recevait de Surinam plusieurs beaux échantillons et Gardner le trouvait au Brésil. Sur une tige à demi-ligneuse, haute de 1 mètre environ, sont disposées d'énormes feuilles pétiolées, largement ovales, tomenteuses, laineuses sur les deux faces, sans épines et d'un vert tendre à la face supérieure, blanchâtres, épineuses en dessous. La tige, les pétioles, les pédoncules et les calices sont revêtus d'une laine épaisse, chevelue, composée de poils longs, blancs, étoilés au sommet, entremêlés d'aiguillons robustes et très-piquants. Les fleurs sont grandes, blanches, plissées, étoilées au centre, à lobes larges, ovales aigus et disposées en cymes ou grappes latérales armées d'épines. A ces fleurs succèdent des baies ovales elliptiques, de la grosseur d'une cerise, soyeuses et velues, renfermées dans les lobes du calice. Cette espèce à feuilles ornementales est d'une grande élégance pour les jardins.

G. B.

FLORICULTURE DE LA PLEINE TERRE.

Nouveautés mises dans le commerce en 1864, par MM. Vilmorin-Andrieux à Paris.

Callirrhœa verticillata *alias* involucrata, ⊙, ♃, Malvacées.

Plante à rameaux traînants souvent longs de plus d'un mètre, remarquable par ses nombreuses et belles fleurs, plus grandes que celles du *Callhirrhœa pedata* et d'un carmin sensiblement plus foncé. Exposition chaude. Rentrer les racines ou les conserver sous châssis. Nous n'en connaissons pas encore bien la culture : l'année dernière, les plantes provenant de semis faits au printemps se sont montrées plus florifères que celles provenant de racines conservées sous châssis froid.

Chrysanthème des jardins, jaune double nain (*Vilmorin*) ⊙ *Composées.*

Cette nouvelle variété, obtenue dans nos cultures, diffère par sa stature de l'ancien Chrysanthème jaune des jardins. Tandis que celui-ci s'élève à plus d'un mètre, celle-là forme des touffes assez compactes hautes de 35 à 40 centimètres sur 50 à 60 centimètres de large. Les

fleurs, d'un jaune vif, sont aussi grandes que celles de l'ancienne variété, et s'épanouissent de juin en septembre ou octobre, souvent même jusqu'aux gelées. Le feuillage est finement découpé et d'un vert cendré.

Le Chrysanthème des jardins nain est parfaitement propre à former des corbeilles ou des massifs ainsi que des bordures autour des grandes plantes ; il trouvera aussi sa place dans les petits jardins, d'où l'ancienne variété était souvent exclue à cause de sa taille. La plante est rustique et prospère dans tout terrain de jardin et à toute exposition.

Clarkia PULCHELLA integripetala nana, ⊙, *OEnothérées.*

Jolie variété, florifère, franchement naine, préférable au *Clarkia pulchella* Tom-Pouce, et produisant plus d'effet.

Cuphea zimapani, ⊙, ♃, *Lythrariées.*

Plante haute d'environ 50 centimètres, un peu étalée, touffue, à fleurs grandes pour un Cuphea, d'un violet noirâtre. Assez bonne plante.

Enothère. OEnothera micrantha, ⊙, *OEnothérées.*

Plante haute de 50 à 60 centimètres, à fleur très-grande, large de 10 à 12 centimètres, jaune, légèrement cuivrée au centre. Assez bonne plante.

Enothère. OEnothera cinnabarina, ⊙.

Plante haute d'environ 50 centimètres, rappelant par son port l'*OEnothera campylocarpa*. La fleur est très-grande, d'un jaune vif, avec de larges taches rouge orangé à la base de chaque pétale.

Godetia rubicunda splendens (*Vilmorin*), ⊙, *OEnothérées.*

Le *Godetia rubicunda* est bien connu des amateurs de plantes annuelles comme l'une des plus jolies parmi les plus rustiques d'introduction encore peu ancienne. Ses fleurs sont d'un rose légèrement violacé, marquées d'une tache pourpre à l'onglet de chaque pétale. La variété nouvelle qui a été obtenue dans nos cultures et à laquelle nous donnons l'épithète de *splendens*, s'en distingue en ce que les taches pourpres du centre de la fleur sont plus larges et surtout d'une couleur beaucoup plus éclatante ; les fleurs produisent ainsi plus d'effet, ce qui fera sans doute préférer cette nouvelle variété à l'ancienne lorsqu'elle sera connue.

La culture consiste à semer en avril ou mai sur place, ou bien à la fin de septembre. Dans le premier cas, les plantes fleurissent pendant juin et août ; dans le second cas, on devra repiquer les plants à l'automne, les mettre en place au printemps pour obtenir les fleurs de mai en juillet. Les Godetia prospèrent en bon terrain ordinaire de jardin.

Lychnis Presslii multiflora, ⊙, Silénées.

Plante bien ramifiée, dont la tige s'élève à environ 35 à 40 centimètres, très-florifère. Fleur rose vif, assez belle.

Lobelia Erinus compacta alba, ⊙, *Lobéliacées.*

Bonne variété, d'un port assez compacte, à fleur blanchâtre, quelquefois, légèrement lilacée.

Mimulus cupreus, ⊙, *Scrophularinées.*

Très-bonne plante à fleurs nombreuses, d'un rouge cuivré ou orangé vif, à centre jaune, d'un bon effet. Cette variété convient très-bien pour former des massifs ou des bordures.

Nemophila discoïdalis elegans, ⊙, *Hydrophyllées.*

Les fleurs, dans cette variété, diffèrent de celles du *N. discoïdalis* par la couleur du fond de la corolle, qui est d'un rouge brun uni ou maculé de blanc au lieu d'être noir.

Pourpier à grande fleur double, ⊙, *Portulacées.*

Le Pourpier à fleur double provenant des graines reçues d'Allemagne que nous avons déjà annoncées l'an dernier, s'est montré remarquable par la grandeur et surtout par la duplicature de ses fleurs; nous devons dire cependant que les pieds à fleurs doubles étaient mêlés, dans une certaine proportion, de plantes à fleurs simples. Les graines que nous offrons maintenant ont toutes été récoltées dans nos cultures, sur les pieds à fleurs doubles, après épuration, et nous espérons que les semis donneront une assez forte proportion de pieds à fleurs doubles.

Reine-Marguerite	Chinoise rouge, ⊙, *Composées.*	
id.	id.	blanche, ⊙.
id.	id.	couleur de chair, ⊙.
id.	id.	rose, ⊙.
id.	id.	gris de lin, ⊙.
id.	id.	violette, ⊙.

Ces variétés proviennent de graines que nous avons reçues directement de Chine. Elles diffèrent sensiblement de nos Reines-Marguerites européennes par la longueur des pétales de leurs fleurs ainsi que par le volume des plantes. Leurs tiges atteignent une hauteur de 1^m,20 et portent des fleurs assez nombreuses, énormes, dont le diamètre est d'environ 12 centimètres. Ces fleurs sont ordinairement creuses, cependant nous avons remarqué qu'elles ont une tendance à prendre la forme *Pivoine* depuis que nous les cultivons.

Reine-Marguerite à fleur imbriquée Magenta, ⊙.

Bonne variété à fleur de couleur rouge violacé vif nouvelle.

Reine Marguerite à fleur de Chrysanthème naine rose cuivré, ⊙.

Jolie variété d'un coloris nouveau.

— à fleur de Chrysanthème naine blanche hâtive, ⊙.

Cette variété est recommandable pour sa précocité; elle fleurit quinze jours environ avant les autres.

— à rameaux étalés (tête de saule) (fleur en globe), blanche, ⊙.
— à rameaux étalés (tête de saule) (fleur en globe), rose, ⊙.

Ces deux variétés appartiennent à une race distincte, nouvelle, caractérisée par son port qui rappelle une Reine Marguerite anémone et par ses fleurs de forme imbriquée. Les plantes sont demi-naines, leurs tiges sont assez fermes pour que l'on puisse se dispenser de leur donner un soutien, elles fleurissent abondamment et sont très-propres à être employées pour massifs. Cette race de Reine-Marguerite paraît s'être produite en même temps en Allemagne, où elle a reçu le nom de *R. M. fleur en globe,* chez un horticulteur de la Bourgogne qui l'appelle *R. M. tête de saule,* et dans nos cultures. Nous croyons que le nom de R. M. à rameaux étalés que nous lui avions donné de prime abord convient mieux que les autres.

Rhodanthe maculata alba, ⊙, *Composées.*

Nous recevons les graines de cette variété de M. Thompson (d'Ispwich), qui nous en avait déjà envoyé l'année dernière pour nous la faire connaître. Les plantes se sont montrées florifères, leurs fleurs sont plus grandes que celles du *Rhodanthe Manglesii,* blanches avec le centre jaune sans aucune macule, comme le nom semblerait devoir l'indiquer.

Nous rappelons que la culture des Rhodanthes demande quelques soins : semer sur couche, ou en terrines en serre tempérée ou sous chassis; repiquer; mettre en place à la fin de mai en terrain léger, sablonneux marneux mélangé de terreau, à bonne exposition.

Zinnia élégant à fleur double jaune, ⊙, *Composées.*

Le Zinnia à fleur jaune double est une des nombreuses variétés qui se produisent dans les semis du Zinnia double.

Nous nous sommes appliqués à fixer cette variété depuis plusieurs années que nous l'avons obtenue et nous croyons qu'elle peut être considérée comme l'une des plus belles variétés du Zinnia élégant.

EXPOSITION DE GAND DU 6 MARS.

Gand, 9 mars 1864.

MONSIEUR,

Vous me priez de vous envoyer quelques lignes sur notre exposition florale du 6 mars 1864; je m'empresse d'y satisfaire.

Comme vous pouvez bien le croire, à cause de la prochaine exposition universelle d'horticulture à Bruxelles, — où les horticulteurs de Gand se proposent de figurer dignement — tout le monde craignait que l'exposition de Gand s'en serait ressentie, et réellement il en a été ainsi sous le rapport, par exemple, des plantes d'introduction nouvelle, des Orchidées et de deux ou trois autres concours qui ont fait défaut; mais par contre on a pu admirer certaines spécialités qu'on n'avait plus remarquées au salon depuis quelques années. Telles sont par ex. les plantes de pleine terre en floraison forcée dont il y avait deux très-jolies collections de Mme Tertzweil-Boucqué et de M. Van Geert, père; les *Rhododendrum arboreum* parfaitement bien fleuris; les Rosiers admirablement bien forcés de M. Ch. Alberdienst; et surtout les grandes collections ou concours du *bel envoi*. Ici c'est encore Mme Tertzweil qui a remporté la palme et non sans raison, car il y avait dans sa collection de 50 plantes en fleurs et en exemplaires magnifiques, dignes du prix de belle culture. Ce qui frappait encore la vue, c'était quatre grandes collections d'*Amaryllis* en pleine floraison, d'une excellente venue et d'une force hors ligne surtout ceux de M. Van den Bossche. Comme toujours les Camellia laissaient voir cette belle culture caractéristique gantoise, seulement les fleurs étaient plus clair semées que d'habitude; mais ce sont les Azalées de l'Inde qui rehaussaient, comme nulle autre plante ne pourrait le faire, l'éclat de l'exposition par cette profusion de fleurs aux teintes si variées et si vives.

Je ne puis oublier de faire mention des bouquets; Mme Leys a agrandi la réputation qu'elle a déjà acquise dans ce complément horticole, en joignant ses mignons bouquets, ces jardinières-surtouts de table, qu'elle avait garnies avec beaucoup de bon goût.

Somme toute, quand nous disons qu'à ce qui précède il faut encore ajouter des collections très-méritantes de Conifères, de Palmiers, de Plantes panachées de serre et de pleine terre, d'Anaectochilus, de Rhopala, d'Agave, de grandes plantes ornementales, de Tulipes, Jacinthes etc., on en conviendra qu'autant sous le rapport de la quantité que de la qualité l'exposition a dépassé toutes les attentes. Comme nous le disions plus haut, il n'y avait que les concours pour les plantes nouvelles, pour les Orchidées et pour les Palmiers, qui n'étaient pas si bien représentés que d'habitude.

H. V. H.

BULLETIN

DU CONGRÈS INTERNATIONAL D'HORTICULTURE

Convoqué à Bruxelles, le 24 Avril 1864,

par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique.

L'annonce du Congrès international d'horticulture a été accueillie avec sympathie dans l'Europe entière et occupe aujourd'hui l'esprit de tous ceux qui s'intéressent à l'horticulture et à la botanique.

Peu de jours après avoir fait connaître le projet(1), celui-ci était adopté par la Fédération qui publiait la circulaire suivante :

Royaume de Belgique. — Ministère de l'Intérieur. — Convocation pour un Congrès international d'horticulture organisé par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique et qui siègera à Bruxelles les 24, 25 et 26 avril 1864, en coïncidence avec l'exposition universelle d'horticulture ouverte par la Société royale de Flore, sous les auspices du Gouvernement belge.

le 15 Février 1864.

M

Un Congrès international d'horticulture, organisé par la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, se réunira à Bruxelles les 24, 25 et 26 avril prochain, en coïncidence avec l'ouverture de l'Exposition universelle d'horticulture, que la Société royale de Flore, prépare avec le patronage du Gouvernement.

Le Congrès s'ouvrira le dimanche 24 avril, à 3 heures précises, au Palais Ducal à Bruxelles.

La Fédération invite spécialement au Congrès :

1° Les délégués, en nombre indéterminé, des Sociétés d'horticulture de Belgique et de l'étranger;

2° Les membres des Académies, des Sociétés de botanique et des autres colléges scientifiques;

3° Les professeurs de botanique, les directeurs et jardiniers en chef des jardins botaniques;

4° MM. les directeurs et rédacteurs des Revues botaniques ou horticoles;

5° MM. les membres du jury de l'exposition universelle d'horticulture, et indistinctement tous les botanistes et horticulteurs du pays et de l'étranger qui voudront bien s'inscrire pour disserter sur l'une des questions du programme du Congrès.

La Fédération dispose de peu de temps pour l'organisation de ce Congrès. Toute-

---

(1) Voyez la *Belgique horticole* 1864, 2e livr. p. 55.

fois elle a déjà obtenu l'assentiment et le sympathique appui des hommes les plus considérables de l'Europe en botanique et en horticulture; elle espère que MM. les président et secrétaire des Sociétés savantes, botanique et horticole et MM. les rédacteurs de Revues et de journaux voudront bien lui prêter leur concours en portant son invitation à la connaissance de leurs membres ou de leurs lecteurs. Elle invite toutes les personnes qui se proposent de faire partie du Congrès à faire parvenir leur adhésion le plus tôt possible et au moins avant le 15 avril, à M. Edouard Morren, secrétaire-général, à Liége. Il serait utile que les personnes qui se proposent de traiter une ou plusieurs questions du programme voulussent bien faire part en même temps de cette intention.

Les personnes qui enverront leur adhésion en temps utile recevront en retour une carte de membre du Congrès, laquelle leur permettra *probablement* de se rendre à Bruxelles et de s'en retourner en jouissant sur tous les chemins de fer de Belgique, de France, d'Allemagne et de Hollande, d'une réduction de 50 p. c. sur le prix des places. La Fédération est en instances auprès du gouvernement pour obtenir qu'il fasse les démarches nécessaires près des administrations des chemins de fer étrangers. La réponse à intervenir sera portée à la connaissance du public.

On sait que le jury de l'exposition universelle d'horticulture s'assemble le samedi 23 avril et que cette exposition s'ouvrira dans la matinée du 24. La séance du Congrès, qui aura lieu le même jour, sera consacrée à la constitution de l'assemblée et s'il y a lieu, à la répartition en sections. La discussion du programme sera abordée le 25 et continuée le 26, dans l'ordre qui sera déterminé par le Congrès lui-même.

Les questions qui sont soumises aux délibérations du Congrès touchent à la fois à la botanique et à l'horticulture, à la science et à l'art. Elles sont larges, intéressantes et la plupart d'entre elles sont vivement controversées. Il a paru à la Fédération que ces questions touchaient à des points qu'il serait utile de discuter contradictoirement et qu'on avancerait vers leur solution en mettant en présence les notions acquises par la science et les faits observés dans la pratique. Elles ont été énoncées de la manière la plus sommaire afin de ne pas restreindre les orateurs dans la manière d'envisager leur sujet : la plupart d'entre elles peuvent être considérées à divers points de vue.

Programme du Congrès.

I. Acclimatation, naturalisation, domestication des végétaux.

II. Hybridation, croisements et fécondations artificielles en général; caractères des hybrides; leur stérilité, leur polymorphisme, conservation du pollen, etc.

III. Théorie de la variation de l'espèce ou de l'origine des variétés et des races. — Théories de Van Mons, de Vilmorin et autres. — Réforme dans le nomenclature des variétés.

IV. De la dynamique des végétaux et des phénomènes périodiques de la végétation. — Influence de la température sur la germination, la feuillaison, la floraison et la fructification des végétaux. Des floraisons anticipées (forcées) et intempestives (remontantes et autres).

V. Alimentation végétale. Rôle de l'atmosphère : influence des azotates, de l'ammoniaque, des phosphates. Théorie des engrais, des composts, etc.

VI. Esthétique florale : du beau dans les fleurs simples et doubles. — Harmonie des couleurs.

VII. Coloration des plantes. — De la panachure (*variegatio*) et du dimorphisme qui en est la conséquence. La panachure est-elle héréditaire par le semis et contagieuse par la greffe?

VIII. Histoire de l'horticulture. — Documents historiques ; biographies; explorations; voyages; introductions. Rectifications.

IX. L'humidité, l'eau, sont-elles absorbées directement par le feuillage?

X. Pathologie végétale : maladies des plantes : remèdes.
XI. Insectes et autres animaux nuisibles : leur destruction.
XII. Architecture des jardins : caractères du style actuel.

Sans préjudice des questions qui pourront surgir de l'initiative de tout membre du Congrès. Les débats seront sténographiés, publiés *in extenso* dans le *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique* et distribués à tous les membres du Congrès.

Pour la Fédération :

La commission organisatrice,

MM. F. de Cannart d'Hamale, *sénateur, président de la Société royale d'horticulture de Malines, vice-président de la Fédération,* président ;

V. van den Hecke-de Lembeke, *président de la Société royale d'Agriculture et de Botanique de Gand,* vice-président ;

Ronnberg, *chef de division de l'Agriculture au Ministère de l'Intérieur,* délégué du Gouvernement.

J. Linden, *directeur au Jardin royal de Zoologie à Bruxelles, administrateur de la Société royale de Flore.*

F. Kegeljan, *secrétaire de la Société royale d'horticulture à Namur,* trésorier et secrétaire-adjoint.

Ed. Morren, *professeur de botanique de l'Université de Liége,* secrétaire-général.

La Fédération communiqua son projet au gouvernement et lui demanda son appui. Celui-ci lui fut généreusement accordé avec une faveur qui est un nouveau témoignage de la sollicitude éclairée de notre gouvernement pour l'une des branches les plus intéressantes de l'industrie nationale et pour le progrès des sciences en général.

L'honorable M. Vandenpeereboom, ministre de l'intérieur, fit à la commission directrice l'honneur de lui répondre :

Messieurs,

Je ne puis qu'applaudir au projet conçu par la Fédération horticole de la Belgique, de réunir à Bruxelles un Congrès d'horticulture, à l'occasion de l'exposition universelle qui s'y ouvrira dans le courant du mois d'avril prochain. Vous pouvez compter, Messieurs, sur l'appui et le concours de mon département pour toutes les mesures qui pourront aider à réaliser le but de vos efforts. Je mettrai à votre disposition la grande salle du palais ducal et je m'entremettrai près de mes collègues des départements des Affaires étrangères et des Travaux publics pour l'exécution des mesures dont vous m'entretenez dans votre lettre du 14 de ce mois....

Les premières adhésions reçues furent celles de :

MM. Charles Koch, professeur à l'université de Berlin, secrétaire de la Société pour l'avancement de l'horticulture en Prusse, rédacteur du *Wochenschrift* (1).

(1) Voy. *Wochenschrift*, 1864, n° 9, p. 65.

Andrew Murray, secrétaire-adjoint de la Société royale d'horticulture de Londres (1).

P. Duchartre, professeur à la Sorbonne, membre de l'institut de France, etc., etc., à Paris.

« J'applaudis entièrement, nous dit notre savant confrère, au choix des questions. Il en est une en particulier que je voudrais bien entendre discuter dans une assemblée qui comptera un grand nombre d'hommes aussi experts en pratique que savants en théorie; je veux parler de celle qui est relative à l'acclimatation. On déraisonne tant sur ce sujet aujourd'hui, que je serais charmé d'entendre raisonner comme, sans doute, on le fera chez vous....

« Ne pensez-vous pas que, dans cette réunion d'horticulteurs et de botanistes appartenant à diverses parties de l'Europe, il fut bon de proposer ou du moins de rechercher quelque moyen de mettre une méthode quelconque dans les dénominations des variétés horticoles. Je sais que ce serait très-difficile; mais au moins pourrait-on chercher, car le chaos commence à se faire, et Dieu sait où nous irons d'ici à quelques années. »

Notre projet a aussi obtenu le suffrage de M. Alphonse De Candolle de Genève :

« Le congrès international d'horticulture, nous écrit M. De Candolle, le 24 février, est une idée heureuse que la Belgique peut parfaitement mener à bien. Les questions posées sont très-importantes pour la plupart. Je n'ai qu'une inquiétude, c'est que leur nombre, leur importance même, le peu de temps qu'on a pour se préparer, n'obligent à écourter ce beau programme. Vous pensez probablement qu'on l'abordera pour le continuer à une autre session ou pour signaler aux Sociétés permanentes l'utilité de s'occuper de tel ou tel sujet....

« Pour moi, ce qui m'intéresse dans votre réunion c'est la délibération sur des questions physiologiques, à laquelle j'aimerais assister. Soyez persuadé que je ferai ce qui dépendra de moi pour me rendre à votre appel. »

M. Ed. Regel, directeur des jardins impériaux de St. Pétersbourg et rédacteur du *Gartenflora* nous écrivit le 19 février :

« L'idée de la Fédération des Sociétés d'horticulture de réunir un Congrès, est excellente. J'approuve entièrement le programme. Cependant il manque une question importante. C'est celle qui concerne les écoles et les instituts pour l'instruction des horticulteurs et la position sociale des jardiniers instruits... »

La Belgique ne se préoccupe plus beaucoup de cette question, sans doute parce qu'elle est satisfaite de l'excellente organisation qui résulte de la loi du 18 juillet 1860 et qui l'a dotée d'une école d'agriculture (à Gembloux), d'une école d'arboriculture (à Vilvorde) et d'une école d'horticulture (à Gendbrugge), plus de nombreuses conférences locales. Cependant la question de l'enseignement agricole (dans le sens le plus vaste du mot) pourra être discutée.

---

(1) Voy. *Proceedings*, 1864, n° 18, p. 66.

Nous avons reçu vers la même époque les adhésions de MM. :

H. Lecoq, correspondant de l'Institut de France, directeur du jardin botanique à Clermont-Ferrand (Puy-du-Dôme).

Ch. Martins, professeur de botanique et directeur du jardin des plantes à Montpellier (Hérault).

Robert Hogg, rédacteur en chef du *Journal of Horticulture* à Londres.

P. Rauwenhoff, secrétaire de la Société Neerlandaise pour l'avancement de l'horticulture, professeur de botanique et directeur du jardin botanique à Rotterdam.

Sillbermann, président de la Société d'horticulture du Bas-Rhin à Strasbourg.

Weis-Schlumberger, président de la Société d'horticulture de Mulhouse.

Marquis de St. Innocent, président de la Société d'horticulture d'Autun.

L. Ant. Humann, président de la Société d'horticulture de Mayence, laquelle a aussi délégué M. J. J. Braun.

Ch. Baltet, horticulteur et pépiniériste à Troyes (Aube).

Audusson-Hiron, fils, pépiniériste à Angers.

Hri Defresne, pépiniériste à Vitry-sur-Seine.

Il y a quelques jours, on nous a communiqué les adhésions de MM. :

Ad. Brongniart, professeur au Muséum d'histoire naturelle à Paris, membre de l'Institut, etc., etc.

Planchon, professeur de botanique, à Montpellier.

M. J. A. Barral, rédacteur en chef du *Journal d'agriculture pratique* et de la *Revue horticole* de Paris a non-seulement accepté l'invitation qui lui était adressée mais a, de plus, donné au projet de la Fédération une complète approbation.

On lit dans la *Revue horticole* de Paris, p. 81 :

Le fait le plus important de la quinzaine est certainement celui de l'annonce d'un Congrès international d'horticulture qui se tiendra à Bruxelles les 24, 25 et 26 avrïl, en coïncidence avec l'exposition universelle d'horticulture ouverte du 24 avril au 6 mai par la Société royale de Flore, sous les auspices du gouvernement belge. Déjà nous avons fait connaître les principales dispositions du programme de l'exposition horticole; mais le Congrès international est une idée toute nouvelle que nous félicitons vivement les horticulteurs et le gouvernement belges de mettre si résolument à exécution. La Belgique est depuis longtemps à la tête de l'horticulture européenne; nous aimons à reconnaître qu'elle ne s'arrête jamais dans ses efforts vers le progrès. Elle mérite la reconnaissance de tous les amis de l'horticulture.

A l'occasion de l'ouverture de ce Congrès international, nous avons reçu de M. Edouard Morren, secrétaire-général de la commission organisatrice, la lettre suivante :

« Liége, le 19 février 1864.

Monsieur et très-honoré Confrère.

« Je m'empresse de vous adresser une invitation pour le Congrès international d'horticulture qui se prépare à Bruxelles en coincidence avec l'exposition universelle

d'horticulture, le 24 avril prochain. Tout nous fait présager une importante réunion horticole. Veuillez voir le programme du Congrès. Il comporte de belles questions qu'il y a intérêt réel à discuter contradictoirement. Nous comptons pour les traiter sur l'élite des savants, des botanistes et des horticulteurs de l'Europe. Je pourrais vous citer tous les noms les plus distingués. J'ose vous demander, sinon l'hospitalité pour notre circulaire dans votre excellente *Revue horticole*, au moins de bien vouloir y exprimer votre appréciation. Toutefois ne nous reprochez pas le peu de temps qui nous reste : nous en sommes les premières victimes, et il me faut dépenser toute mon activité. L'idée du Congrès a germé tard, mais elle a poussé vite et son apparition a été bien accueillie. Veuillez au contraire nous promettre votre visite et engager vos nombreux amis, collaborateurs et lecteurs à nous envoyer leur adhésion. La Belgique est petite, mais son hospitalité est grande; elle est au cœur de la France, de l'Allemagne, de l'Angleterre et de la Hollande, de l'Europe entière. Nous sommes en quelque sorte assurés d'obtenir de toutes les administrations de chemins de fer une réduction de 50 pour 100 sur le prix de transports aller et retour Nous espérons que les gouvernements de l'Europe délégueront au Congrès les notabilités scientifiques de leur pays.

« Je serais heureux, Monsieur et honoré confrère, que vous voulussiez bien accorder à notre projet votre patronage, et je vous prie d'agréer, etc.

« EDOUARD MORREN. »

Nous nous sommes empressé de répondre que nous acceptions l'invitation qui nous était envoyée en termes si courtois, et nous espérons qu'un grand nombre d'horticulteurs français se rendront comme nous à l'appel de la Belgique et se hâteront de faire parvenir leurs adhésions.

Le projet de la Fédération a aussi été annoncé, en France par l'*Horticulteur français* de M. Herincq.

Nous avons encore reçu un grand nombre d'adhésions de l'étranger; la liste en sera publiée au moment de l'ouverture du Congrès.

Le jury nommé par le Gouvernement pour juger les concours de l'exposition universelle comprendra environ 150 personnes de Belgique et de toute l'Europe. Ces personnes feront, de droit, partie du Congrès.

Tous les délégués ordinaires des Sociétés belges d'horticulture en feront également partie. De plus, les Sociétés de Flore à Bruxelles, d'Anvers, de Liége et de Namur ont déjà délégué en cette circonstance tous leurs administrateurs pour assister au Congrès. Il est probable que cet exemple sera suivi par les autres Sociétés de Belgique; nous les prions toutefois de bien vouloir nous faire connaître leur décision en temps utile pour que nous puissions envoyer les cartes de membre. Cette distribution aura lieu du 10 au 20 avril au plus tard.

En Belgique la convocation pour le Congrès a été accueillie avec non moins d'empressement et de sympathie qu'à l'étranger. Nous citerons particulièrement M. Ad. Quetelet, directeur de l'Observatoire et secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Belgique, la plupart de nos

collègues dans l'enseignement supérieur et moyen de la botanique, Messieurs les rédacteurs des principales revues horticoles, plusieurs membres du corps professoral des instituts agricoles du Gouvernement etc. etc.

M. P. E. de Puydt, à Mons, et M. Ed. Pynaert à Gand ont fait connaître des questions importantes qu'ils se proposent de soulever.

Nous croyons utile et sans indiscrétion de les signaler dès à présent :

« Je voudrais profiter, nous écrit M. De Puydt, d'une réunion aussi considérable pour appeler l'attention sur la nécessité de s'entendre, afin de préciser et de fixer le sens de certaines expressions très-usitées en horticulture. Ainsi qu'est-ce qu'une serre chaude, tempérée ou froide, une orangerie etc.? Chaque auteur en horticulture en décide à sa manière : il s'en suit que les plantes de serre chaude des uns sont de serre tempérée pour les autres, etc. Bien plus, les uns n'admettent pas la serre tempérée ou la confondent avec la serre froide; d'autres ne font qu'un de la serre froide et de l'orangerie. Vous recevez à chaque instant des catalogues de commerce où toutes les plantes sont divisées en plantes de *pleine terre*, de *serre tempérée* ou *orangerie* et de *serre chaude*. C'est un dédale fait pour induire à chaque instant en erreur et où se perdent, quand ils touchent à l'application, les livres les plus savants. »

M. Ed. Pynaert, architecte de jardin à Gand et professeur à l'institut horticole du gouvernement à Gendbrugge, se propose de soulever une question non moins intéressante.

Elle est relative à l'origine, la nature, la composition, la consommation, etc., de la *terre de bruyère*.

Mentionnons enfin, un peu au courant de la plume, les témoignages de sympathie et les promesses de concours qui nous sont parvenues de la part d'un très-grand nombre de membres de la Société de botanique, de professeurs d'arboriculture, d'horticulteurs notables, etc., etc. Elles s'élèvent à plusieurs centaines.

La commission organisatrice vient de recevoir, de M. le Ministre de l'intérieur, la dépêche suivante que nous nous empressons de publier :

Bruxelles, le 9 mars 1864.

A M. Morren, secrétaire-général de la commission directrice du Congrès horticole.

Monsieur,

Comme suite à ma lettre du 15 février dernier, j'ai l'honneur de vous informer que M. le Ministre des Travaux publics a décidé que les personnes qui prendront part au Congrès horticole seront admises sur les chemins de fer de l'État, au prix du tarif réduit de 50 %.

Les membres du Congrès recevront au départ des billets de sociétaires valables pour aller et retour, sur présentation de la carte personnelle qui leur sera délivrée par la commission directrice....

Mon honorable collègue m'informe en même temps qu'il a fait des démarches pour que la même réduction soit accordée par le département des Affaires étrangères, pour le trajet de mer, de Douvres à Ostende et par les compagnies des chemins de fer concédés en Belgique et des lignes étrangères qui aboutissent à nos frontières. Je vous ferai connaître ultérieurement le résultat de ces démarches.

Le Ministre de l'Intérieur,
ALP. VANDENPEEREBOOM.

Les cartes personnelles de membre du Congrès seront distribuées aussitôt que le résultat de ces démarches aura été notifié à la commission directrice. Elles porteront la mention des lignes de chemin de fer sur lesquelles la réduction aura été accordée.

Nous invitons de nouveau toutes les personnes qui désirent assister au Congrès à nous faire connaître leur adhésion.

On peut juger par ce qui précède de l'importance de la réunion projetée.

Liége le 12 mars 1864.

EDOUARD MORREN.

Post-Scriptum. — Depuis que ces lignes sont écrites, les adhésions n'ont pas cessé d'affluer : le Congrès prend des proportions que nous n'osions pas espérer. Nous citerons, entre autres et dans l'ordre des dates, les noms de :

MM. THOMAS MOORE, directeur du Jardin botanique de Chelsea à Londres.
Dr GOEPPERT, professeur de botanique à l'université de Breslau.
F. S. CORDIER, vice-président de la Société botanique de France.
SANTO GAROVAGLIO, professeur-direct. du Jardin botanique de Pavie.
L. FISCHER, directeur du Jardin botanique de Berne.
REICHENBACH, directeur du Jardin botanique de Hambourg.
FÉE, professeur de botanique à la faculté de médecine de Strasbourg.
COMTE DE LAMBERTYE, à Chaltrait (Marne).
DU RIEU DE MAISONNEUVE, directeur du Jardin botanique à Bordeaux.
Dr A. SCHAFFRANEK, à Altona (Holstein).
GASTINEL, directeur du Jardin d'acclimatation et professeur de botanique au Caire (Egypte).
Dr WENDLAND, direct. des jardins royaux de Hanovre à Herrenhausen.
PH. F. VON SIEBOLD, ancien colonel d'état major général dans l'armée de S. M. le Roi des Pays-Bas aux Indes Orientales, directeur de l'établissement d'introductions du Japon à Leyde, actuellement à Wurzbourg en Bavière.

Les Sociétés d'horticulture de Gand, de Malines, de Louvain ont délégué au Congrès tous leurs administrateurs.

La Société d'horticulture de Marseille vient aussi de faire parvenir son adhésion.

Etc., etc.,

Liége, le 20 mars 1864.

EDOUARD MORREN.

Récentes adhésions.

MM. J. Kickx, membre de l'académie, professeur de botanique à l'université de Gand.

H. Witte, horticulteur à Leyde.

Poelman, professeur de physiologie à l'université de Gand.

J. H. Krelage, président de la Société d'horticulture à Haarlem.

H. D. Kruiseman, vice-président de la Société d'horticulture à Haarlem.

Ludewig, amateur d'horticulture à Maestricht.

C. Malaise, professeur de botanique à l'institut agricole de l'État à Gembloux.

D'Alleizetti, botaniste, inspecteur des plantations de la ville de Paris.

Gustave Aumont, architecte de jardins, etc.

Leroy, chef de culture chez M. Guibert à Paris.

La Société royale d'horticulture de Londres a délégué :

1° pour le jury de l'exposition universelle :

MM. William Wilson Saunders F. R. S.;
James Bateman F. R. S.;
James Veitch, horticulteur ;
John Lee, horticulteur.

2° pour le Congrès international :

MM. Sir Wentworth Dilke Bar[t].;
Sir Daniel Cooper Bar[t]. ;
J. J. Blandy Esq.;
John Kelk Esq.

Et spécialement :

M. And. Murray, secrétaire-adjoint de la Société.

La Société des sciences naturelles et médicales de Bruxelles sera aussi représentée par une nombreuse et savante députation.

La Société royale d'horticulture de Tournai a délégué :

MM. B. Dumortier, son président, membre de la chambre des représentants et de l'académie, président de la Société royale de botanique ;
Baron de Chin, administrateur de la Société ;
Henri Delmotte, secrétaire.

La Société d'horticulture de Marseille a désigné deux délégués.

Etc., etc.

Liége, le 30 mars 1864.

LES DIRECTEURS DES JARDINS BOTANIQUES.

La *Belgique horticole* a publié il y a deux ans(1) les noms de MM. les directeurs de jardins botaniques avec lesquels celui de Liége est en relation. Cette liste a été utile à plusieurs personnes. Nous la reproduisons aujourd'hui avec les changements que le temps a opérés depuis cette époque.

MM.

A. Boreau,	à Angers.
Rigouts-Verbert,	à Anvers.
C. A. J. A. Oudemans,	à Amsterdam.
Th. von Heldreich,	à Athènes.
Ant. Cyp. Costa,	à Barcelone.
Alex. Braun,	à Berlin.
L. Fischer,	à Berne.
A. Bertoloni,	à Bologne.
W. Sinning,	à Bonn (M. Schacht, *professeur*).
Durieu de Maisonneuve,	à Bordeaux.
Goeppert,	à Breslau.
Schram,	à Bruxelles (*Soc. royale d'hortic.*).
Morière,	à Caen (Calvados).
Ch. Babington,	à Cambridge.
Seubert,	à Carlsruhe.
N....	à Casan (Russie).
Th. Moore,	à Chelsea (Londres).
Moë (*jardinier en chef*),	à Christiania.
H. Lecoq,	à Clermont-Ferrand (Puy-du-Dôme).
Nieproscht,	à Cologne.
Fleuroz,	à Dijon.
Schleiden,	à Dorpat (Russie).
N....	à Dresde.
Dav. Moore.	à Dublin.
Balfour,	à Edimbourg,
Schnizlein,	à Erlangen (Bavière).
Parlatore,	à Florence (jard. royal).
Ad. Targioni-Tozzetti,	à Florence.
De Bary,	à Fribourg en Brisgau.
J. Kickx,	à Gand.
Reuter,	à Genève.
Hoffmann,	à Giessen.
J. Munter,	à Greiswald (Prusse).
Verlot,	à Grenoble.
Van Hall,	à Groningue.
Grisebach,	à Gœttingue.
H. G. Reichenbach, fils,	à Hambourg.
Von Schlechtendahl,	à Halle (Prusse).
Hofmeister,	à Heidelberg.
Wendland,	à Herrenhausen près Hanovre.

(1) Voyez 1862, p. 153.

MM.	
Schleiden,	à Iéna (Grand duché de Saxe-Weimar).
W. Hooker,	à Kew (Londres).
Rob. de Caspary,	à Kœnigsberg.
Mettenius,	à Leipzig.
W. Suringar.	à Leyde.
Ed. Morren,	à Liége.
Th. Moore,	à Londres (Hôpital de Chelsea).
Sterckmans,	à Louvain (Ed. Martens, *prof.*).
Ces. Bicchi,	à Lucques.
E. Faivre (*conserv.*),	à Lyon.
Vinc. Culanda,	à Madrid.
F. Wenderoth,	à Marbourg (Grand duché de Hesse-Cassel).
Lejourdan,	à Marseille.
Muller,	à Melbourne (Australie).
Celi,	à Modène.
C. Martins,	à Montpellier.
G. Manetti,	à Monza (Italie).
N....	à Moscou.
C. Naegeli,	à Munich (Bavière).
Godron,	à Nancy (Meurthe).
G. Gasparini,	à Naples.
A. Thouvenel (*conserv.*),	à Orléans.
R. de Visiani,	à Padoue.
Aug. Todaro,	à Palerme.
J. Decaisne,	à Paris (*muséum*).
Ad. Chatin,	à Paris (*école de pharm.*).
Rivière,	à Paris (*Luxembourg*).
J. Passerini,	à Parme.
Santo Garovaglio,	à Pavie.
J. von Kovacs,	à Pesth.
P. Savi.	à Pise.
V. F. Kosteletzky,	à Prague.
Sanguinetti,	à Rome.
N. Rauwenhoff,	à Rotterdam.
Regel,	à Saint Pétersbourg.
Schott,	à Schœnburn (Vienne).
Hartweg,	à Schwezingen (Manheim).
A. Tassi,	à Siennes.
N....	à Stockholm.
Fée,	à Strasbourg.
Willkomm,	à Tharand (Dresde).
D. Clos,	à Toulouse.
D. Barnsby,	à Tours.
Hugo von Mohl,	à Tubingue.
H. Moris,	à Turin.
N....	à Upsal (Suède).
F. A. W. Miquel,	à Utrecht.
Pirueta,	à Valence.
Fenzl,	à Vienne (Autriche).
Schott,	à Vienne (Schönbrunn).
Schenk,	à Wurzbourg (Bavière).
Ortgies,	à Zurich.

LES PALMIERS

ET LES GRANDES PLANTES ORNEMENTALES DE SERRE FROIDE.

Notice communiquée à la Société impér. d'hort. à Paris,

PAR M. P. E. DE PUYDT,

Secrétaire de la Société royale d'horticulture de Mons.

Si l'on remonte, dans l'histoire de l'horticulture moderne, à quelques dizaines d'années en arrière, on remarque que la *serre froide* était alors presque exclusivement réservée à la floriculture.

Il était à peu près admis sans conteste que les plantes curieuses, officinales, que toutes celles à formes bizarres ou grandioses et franchement exotiques, devaient se cultiver en serre chaude. On le croyait d'autant plus aisément que la plupart étaient originaires de contrées dont le climat est, en général, fort chaud. S'il s'en rencontrait, dans le nombre, qui fussent provenues de régions plus tempérées, on les classait suivant leurs analogies de forme et de famille, sans tenir compte des circonstances de latitude et d'altitude qui devaient faire modifier cette première appréciation.

Peu à peu, cependant, une circonstance imprévue, un hasard, une heureuse imprudence, plus rarement des notions précises de géographie botanique, dont les cultivateurs s'occupaient trop peu, faisaient sortir quelques-unes de ces plantes de l'atmosphère torride où on les avait détenues, et l'on s'apercevait avec étonnement qu'elles ne s'en portaient pas plus mal; mais que de temps, avant que l'expérience, réitérée dans de bonnes conditions, entrât dans le domaine des faits acquis! Et quand la rusticité de certaines grandes plantes ornementales était enfin établie, quel usage en pouvait-on faire parmi les collections de Pélargoniers, d'Ericacées, de Camellias, etc., où le pittoresque des dispositions et des formes végétales n'était compté pour rien?

Les grandes serres chaudes elles-mêmes, qu'un peu de goût transforme si aisément en des spécimens de forêts vierges, alignaient tristement, pour la plupart, leurs hôtes splendides et faisaient aussi de la floriculture, sans souci de la confusion des genres et des grands effets perdus.

Comment s'est opérée la révolution? En quelles circonstances les nobles représentants des forêts équatoriales, les Palmiers, les Pandanées, les Aroïdées, les Mélastomacées, les Musacées, les Théophrastées, les Fougères arborescentes ont-ils conquis le premier rang dans les serres chaudes, relégué la floriculture dans des serres spéciales et chassé

sans appel les vieilleries dénuées d'intérêt? Quand les Yucca, les Agave, les Cactées, les Conifères, ont-ils pris une large place dans les serres froides, au détriment des plantes à *fleurs?* C'est ce que nous n'avons pas l'intention de rechercher. Constatons seulement que, même dans les serres froides, la place est conquise; que le beau est admis dorénavant partout, sans autre condition que d'être le beau, et que les amateurs se résignent fort aisément à voir leurs serres éternellement parées de nobles et imposants feuillages, au lieu d'attendre, une fois l'an, une floraison incertaine sur des arbustes passablement laids ou insignifiants le reste du temps.

Mais les familles ou les genres que nous venons de nommer, joints aux ressources bien connues qu'offrent les Protéacées, les Berbéridées, etc., sont-ils les seuls où la serre froide puisse trouver les éléments de ses combinaisons pittoresques? Ces végétaux princiers, les Palmiers surtout, qui caractérisent tout particulièrement la flore des régions équatoriales, sont-ils à jamais et sans exception exclus de son domaine? Pour une serre chaude il y a vingt serres froides, et combien d'amateurs s'arrêtent avec admiration devant telle merveille de la végétation des tropiques, en songeant avec un serrement de cœur qu'il ne leur sera point donné de la posséder!

Peu à peu, les idées se modifient sur cette grave question. Des découvertes encore récentes ont montré des Palmiers, tantôt sous des latitudes imprévues, côte à côte des *Acacia* et des Epacridées, tantôt à des hauteurs peu éloignées de la région des neiges! Là, comme ailleurs, la nature a ménagé les transitions en jetant au loin des chaînons qui rattachent entre elles les flores les plus disparates. C'est à nous de les découvrir et de nous les approprier pour en tirer des effets inattendus.

Certaines plantes, placées par la nature aux confins de la zone intertropicale et exposées là à des extrêmes de froid et de chaud, ont été pourvues d'un tempérament approprié, peu sensible aux froids de l'hiver, pourvu qu'elles aient été mûries, aoûtées par une haute température d'été. D'autres, même confinées entre les tropiques, n'en sont pas moins douées d'une grande élasticité de constitution qui permet de les cultiver en hiver, presque sans chaleur artificielle. Combien d'arbres des régions chaudes de l'Inde, du Brésil etc., ont passé de la serre chaude dans nos orangeries sans autre dommage que d'y perdre, cinq mois de l'année, tout ou partie de leurs feuilles!

Quelle est, maintenant, la part que peut revendiquer la serre froide dans l'innombrable variété des plantes ornementales, principalement des Palmiers, des Cycadées, des Fougères arborescentes, des Dracénées et, en général, de ces grands végétaux dont la forme n'a point d'analogues dans nos régions septentrionales et dont le seul aspect nous rappelle la zone équatoriale et ses forêts impénétrables?

Une sèche énumération d'espèces n'en dirait pas assez. Le nombre

de celles qui sont incontestablement acquises à la serre froide n'est pas considérable, mais il s'accroît d'année en année. Il reste à faire beaucoup d'importations ; nombre de Palmiers très-désirables ne sont connus que des botanistes, ou tout au plus introduits en exemplaires très-rares et de haute valeur. Des découvertes nouvelles sont, d'ailleurs, plus que probables. D'autre part, des essais nombreux sont nécessaires pour établir le plus ou moins de possibilité d'hiverner en serre froide une foule d'espèces des hautes ou moyennes régions ou de celles qui croissent aux confins de la zone intertropicale. Ces essais sont entourés d'obstacles ; la rareté des sujets, d'abord, et leur valeur élevée, ensuite le peu de zèle des amateurs, qui, d'ailleurs, n'ont pas toujours les connaissances et l'esprit d'observation qu'il faudrait. Tentés au hasard, sans discernement, et poursuivis dans de mauvaises conditions, ils peuvent compromettre le progrès.

Il importe donc, d'abord, d'enregistrer les conquêtes réalisées jusqu'à ce jour, ensuite d'étudier ce que nous pouvons raisonnablement attendre ou espérer, eu égard aux notions géographiques et climatériques que nous possédons. Enfin, de ces notions, jointes à l'expérience acquise, nous aurons à déduire un système de culture rationnelle, non point purement spéculatif et conjectural, mais confirmé déjà par de nombreux et importants succès.

Les plantes de serre froide, celles qui n'exigent de chaleur hivernale que 2 ou 3 degrés au-dessus du point de congélation, se rencontrent, au niveau des mers, presque aussitôt qu'on a franchi les tropiques, mais surtout vers le 30[e] degré de latitude nord et sud, et jusque vers le 40[e] ou au delà. Ces limites varient en raison de diverses circonstances.

La végétation de cette zone a des formes qui lui sont propres : les grands végétaux monocotylédonés, avec leur feuillage immense, qui frappent d'étonnement sous l'équateur, lui manquent à peu près complètement. Néanmoins certaines familles essentiellement équatoriales, les Palmiers notamment, y sont représentées par un petit nombre d'espèces, de plus en plus clair semées à mesure qu'on s'éloigne du tropique, et de taille généralement très-réduite. Ainsi, dans l'hémisphère nord, le Palmier nain d'Afrique (*Chamœrops humilis*) se trouve spontané jusque vers le 40[e] degré et résiste sans soins sous le site exceptionnel de Nice ou d'Hyères, vers le 43[e]. Le Dattier (*Phœnix dactylifera*) plus méridional, s'étend cependant jusqu'au nord de l'Atlas, sous le 35[e] degré, et se cultive tant bien que mal à Nice. Un autre *Chamœrops*, nain comme le premier, croît dans l'Amérique du nord jusqu'en Caroline, sous le 35[e] degré, où il brave les gelées passagères de l'hiver ; c'est le *Ch. Palmetto*. Le *Chamœrops Hystrix*, plus élevé, se trouve en Géorgie, un peu plus au sud ; enfin le *Sabal Adansonii*, espèce acaule, à feuillage également palmé, est à peu près des mêmes contrées.

Les *Chamœrops humilis*, *Palmetto*, et surtout *Hystrix*, sont de très-

belles plantes, à frondes palmées, très-originales, et même les deux premières, qui atteignent, dans nos orangeries, 5 mètres et plus de hauteur, sont alors hautement ornementales. Le *Sabal Adansonii* ne compense pas son défaut de tige par une suffisante ampleur de feuillage. Tous s'arrangent parfaitement à la serre froide, et les deux premiers, au besoin, de l'orangerie. Le *Phœnix dactylifera* est moins rustique et réclame la serre tempérée.

Le Mexique doit renfermer, dans les forêts sans fin de ses provinces septentrionales, d'autres Palmiers demi-rustiques; mais on sait peu de chose de ces contrées quasi désertes et trop rarement explorées. Nous verrons plus loin quelles ressources nous offrent dès à présent les hauts plateaux de ses provinces intertropicales.

C'est à l'extrême Orient, en Chine et au Japon, que nous retrouvons le genre *Chamaerops*, le plus septentrional de tous, aventurant une espèce de taille moyenne et d'un port excellent (*Ch. Fortunei* ou *Ch. sinensis*), jusque dans les lieux où il gèle à 10 ou 12 degrés! Celle-ci est tellement rustique qu'on l'essaie en plein air, même en Belgique. Le *Ch. excelsa*, de la Chine et du Japon, est fort voisin du précédent, sinon tout à fait identique. On cite encore un *Chamœrops* du Népaul, non introduit ici.

Le Japon nous offre encore le genre *Rhapis*, peu élevé, à tiges minces, frondes digitées, port gracieux. Le *R. flabelliformis* passe en serre froide sans être bien rustique. Les *R. Kwannowsik* et *Sierotsik* demeurent rares et sont peu éprouvés; mais nul doute qu'ils n'appartiennent à la serre froide.

Le sud de la Chine a donné naissance à un admirable Palmier, le *Livistona sinensis*, connu aussi sous le nom de *Latania borbonica*, et qui se retrouve, en effet, à l'île Bourbon. Ce *Livistona* ne le cède, ni pour la grâce de son port ni pour l'ampleur de ses feuilles en ombrelles, à presque aucun de ses congénères équatoriaux. Il passe parfaitement en serre froide, ne paraît y souffrir nullement de l'hiver, et peut être considéré comme une de nos plus précieuses conquêtes.

Cet exemple nous porte plus que jamais à penser que les contrées juxtatropicales, outre les espèces inconnues que nous réservent le sud de la Chine, le nord de l'Inde, etc., doivent en avoir produit bon nombre, même parmi celles que l'on tient dans nos serres chaudes, qui ne seraient pas plus sensibles au froid que le *Latania borbonica*. Nous sommes, à cet égard, encore réduits aux conjectures; mais quand on songe que, dans les plaines de l'Inde, il se forme de la glace, la nuit, à fleur du sol; que le même phénomène ou du moins un extrême abaissement de la température se manifeste dans la région des Palmiers, au Mexique et dans toute l'Amérique intertropicale; quand on lit qu'à la Nouvelle-Hollande, sous le 27e degré sud, c'est-à-dire à la limite de la région chaude, il gèle parfois le matin à 8 ou

10 degrés centigrades, tandis que le jour a des chaleurs de + 23 à 25°; quand on se représente enfin que ces extrêmes de froid et de chaud sont plus ou moins communs aux contrées limitrophes de la zône tropicale, contrées où les Palmiers croissent encore, quoique en nombre restreint, on ne peut s'empêcher de croire que le plus grand nombre de ces beaux arbres sont bien moins frileux qu'on ne le pense et souffrent plus qu'ils ne profitent d'une continuelle réclusion en serre chaude.

Nous allons, maintenant, nous occuper de l'hémisphère sud. Les îles méridionales de l'Océan Pacifique doivent, suivant toute apparence, nous réserver quelques surprises. Sur le continent d'Amérique, le Chili s'offre le premier à notre attention avec son *Juboea spectabilis* (*Cocos* ou *Molinoea chilensis*), distingué, de très-haute taille, à frondes ailées, rustique au point de braver plusieurs degrés de gelée.

Il est à présumer que, sur d'autres points du Chili méridional, on trouverait d'autres Palmiers également peu frileux; mais les renseignements et les expériences manquent. Nous ne sommes pas mieux renseignés sur les espèces propres au Paraguay, au plateau de Tucuman, à la province de Corrientes et à d'autres du centre tempéré de l'Amérique méridionale; nous les indiquons seulement comme des mines à exploiter. Dans les Pampas, on signale le charmant *Cocos australis* (*Diplothemium campestre*), toujours assez rare en Europe. La province brésilienne de Sainte-Cathérine, située entre le 26ᵉ et le 29ᵉ degré, ne promet pas seulement des richesses; nous tenons de l'amitié de M. Linden, parmi d'autres belles espèces, objets de nos essais, un superbe Cocotier de cette province, *Cocos Romanzoffii*, qui s'est comporté parfaitement en serre froide.

Le sud de l'Afrique produit beaucoup moins de Palmiers que de Cycadées, famille voisine dont nous parlerons plus loin. Le beau *Phœnix reclinata*, cependant, appartient à l'Afrique australe, et, comme on devait s'y attendre, il passe en serre froide, où il devient éminemment ornemental.

Mentionnons, en passant, la pointe sud de la grande île de Madagascar et ses plateaux intérieurs, riches contrées à explorer, et arrivons aux grandes îles de l'Australie anglaise, cette providence des amateurs. Rien d'étonnant que le nord de la Nouvelle-Hollande, qui se présente vers le 12ᵉ degré, renferme des Palmiers et toute une végétation analogue à celle des Moluques; mais que des familles propres aux régions équatoriales y soient représentées bien au sud du tropique par des espèces aussi nombreuses que brillantes; que, bien plus, ces espèces ou d'autres des mêmes genres se retrouvent encore à Van Diemen et à la Nouvelle-Zélande, au delà du 40ᵉ degré sud, c'est là une circonstance exceptionnellement heureuse pour l'horticulture et dont on est loin encore d'avoir tiré tout le parti désirable.

Les Palmiers introduits de l'Australie sont principalement : *Livistona*

(*Corypha*) *australis*, de la Nouvelle-Hollande occidentale, grande espèce à frondes en éventail et à pétioles épineux, tout à fait de premier ordre; son introduction en serre froide ne fait plus de doute; le *Livistona humilis*, moins brillant, est encore très-digne d'intérêt; *Kunthia sapida* (*Areca*) de la Nouvelle-Zélande, le plus rustique de tous, supportant sous son ciel natal la neige et la gelée, acaule, du reste, élégant et ornemental par ses jolies frondes pennées; *Kunthia robusta* (*Seaforthia*), même patrie, mais dans de larges et magnifiques proportions, tige élevée, très-beau et rare; *Seaforthia elegans*, bel arbre à haute tige, affectant, comme les deux précédentes espèces, le facies du genre tropical *Areca*; *Seaforthia gracilis*, non moins recommandable et plus rare. Tous sont bien et dument acquis à la serre froide.

Jusqu'ici nous avons presque exclusivement énuméré les Palmiers appartenant, par la latitude de leur lieu d'origine, à la zone tempérée. Ce sont, en général, les plus robustes, ceux qui s'accommodent le plus sûrement des froidures prolongées de nos hivers; maintenant nous avons à rappeler qu'en outre des régions tempérées à raison de leur latitude, il y a, entre les tropiques, sous l'équateur même, des montagnes, de vastes plateaux, tempérés et même froids et très-froids à raison de leur altitude, c'est-à-dire de la hauteur absolue des lieux. On sait que la température moyenne décroît d'un degré centigrade pour environ 180 mètres d'élévation au-dessus de l'Océan; si elle est, sous l'équateur, de 28 degrés au niveau des mers, elle sera de 27° à 180 mètres au-dessus, de 18° seulement à 1,800 mètres, et de 11° et une fraction à 3,000 mètres. Or, jusqu'à 3,000 et 3,500 mètres d'altitude, on trouve, dans toute la zone équatoriale, des Palmiers qui bravent là un climat rude, à peine tempéré le jour, d'un froid glacial la nuit; à 3,500 mètres commencent les neiges. Le nombre de ces Palmiers de la *terre froide* n'est pas bien grand, il est vrai; nous sommes loin, d'ailleurs, de les posséder tous; mais nous avons en outre, au moins comme sujets d'expérience, tous ceux qui atteignent, sans la dépasser, la limite extrême de la région tempérée et qui, exposés à des variations brusques, sous un ciel déjà inclément, doivent être doués d'une constitution des moins frileuses.

Aucune règle précise ne peut nous guider dans ces recherches. Les espèces qui préfèrent les stations les plus élevées seront probablement de serre froide; mais à ces hauteurs où la pression atmosphérique est sensiblement diminuée, où l'air est raréfié et d'une grande pureté, ou la violence des vents, la non-reverbération des rayons solaires, etc., créent un climat sans analogie possible avec celui de nos serres, il s'élève une végétation d'une constitution toute spéciale et fort difficile souvent à transporter ailleurs. Il faut donc expérimenter et le faire avec intelligence; quelques témérités même ne seront pas de trop, et les échecs devront être soigneusement notés.

Parmi les Palmiers des hautes régions, qui se sont parfaitement com-

portés en serre froide, nous devons mentionner avant tout le genre *Brahea*, dont les frondes palmées, luisantes, ont une grâce infinie. Le *Brahea dulcis*, des Andes, du Pérou, etc.; le *B. conduplicata*, qui croît au Mexique, dans les forêts de pins; le *B. nitida* des mêmes régions, etc. sont bien des plantes de serre froide et des meilleures. Nous avons pu, grâce à M. Linden, essayer la dernière avec un plein succès. Nous avons échoué avec l'*Euterpe edulis*, de la région tempérée, sans que nous puissions affirmer que la mort de cette espèce soit due exclusivement au froid. On comprend que la perte d'une toute jeune plante puisse tenir à quelque imprudence et qu'un échec unique ne soit pas très-concluant.

Après les *Brahea*, nul palmier ne nous paraît devoir mieux réussir en serre froide que le magnifique *Ceroxylon andicola*, plante éminemment robuste, qu'on trouve en abondance entre 2,500 et 3,500 mètres d'altitude, sous une température moyenne de 8 à 14 degrés! Il y a d'autres *Ceroxylon* et des genres voisins qui se prêteraient aux essais, sans la rareté des sujets. Le *Chamœdorea glaucifolia*, jolie espèce, croît dans la région des Pins, probablement vers 2,500 à 3,000 mètres; l'*Oreodoxa frigida* s'élève jusqu'à 2,800 mètres, où il subit des minima de température de 5 degrés. On peut encore chercher dans les genres *Astrocaryum*, *Chamœdorea*, *Cocos*, *Euterpe*, *Geonoma*, *Oreodoxa*, *Sabal*, etc.

Le versant méridional de l'Himalaya, les montagnes de la Chine méridionale, de Java, de Sumatra, de Bornéo, des Philippines, des Moluques, etc., ont certainement de nombreux Palmiers propres à la serre froide; mais nous en possédons très-peu, et les autres sont ou inconnus ou à peine étudiés par les botanistes. Nous avons déjà mentionné le beau *Livistona sinensis;* nous voudrions voir essayer aussi le *Corypha Gebanga* des Moluques. On peut compter sur l'*Areca humilis*, croissant à 2,700 mètres dans les montagnes de Java, parmi les Chênes; mieux encore sur l'admirable *Chamœrops khasyana* (*tomentosa*, *Martiana*), l'une des plus gracieuses plantes qui existent; celui-ci croît tout au nord de l'Inde, vers le Népaul, à 2,600 mètres d'altitude, sur un sol que la neige couvre quatre ou cinq mois de l'année! Dans les mêmes régions que ce *Chamœrops* croissent le *Phœnix humilis* (*acaulis*), à l'altitude de plus de 2,000 mètres, *Phœnix sylvestris*, à 1,700 mètres, *Wallichia oblongifolia*, espèce acaule, à plus de 1,300 mètres; ce n'est pas trop présumer que de les compter parmi les espèces de serre froide.

Mentionnons encore, mais seulement comme sujets d'études et d'expériences : *Borassus flabelliformis*, qui s'étend au sud jusqu'au 30e degré; *Calamus equestris* et *Caryota mitis*, qui passent, dit-on, de rudes hivers en Provence et à Nice, et d'autres espèces des genres *Areca*, *Corypha*, *Latania*, *Livistona*, *Phœnix*, *Seaforthia* et *Wallichia;* on voit qu'il y a de la marge.

En résumé, 25 Palmiers au moins sont indubitablement acquis à la serre froide; une dizaine d'autres n'attendent que l'épreuve décisive. Quant au reste, le temps et des introductions nouvelles nous réservent des richesses impossibles à prévoir.

Après la grande famille des Palmiers, il nous faut citer celle des *Cycadées*, moins imposante de taille, mais plus originale encore et d'aussi grande valeur ornementale. Les Cycadées, malheureusement, sont de croissance très-lente; leur tige ne se forme qu'après une longue série d'années, et, pour les avoir dans toute leur majesté, il faut les recevoir du pays natal. Les petits exemplaires sont loin, d'ailleurs, d'être sans mérite; ils ont de la grâce et de l'originalité, et leur valeur s'accroît entre les mains du cultivateur intelligent.

Les genres *Zamia* et *Ceratozamia* sont à peu près les seuls de la famille qui ne franchissent pas la zone chaude ou tempérée; dans les *Cycas*, le *circinalis* et peut-être les *inermis* et *Rumphii*, se refusent à la culture de serre froide; mais le *Cycas revoluta* du Japon, au contraire, brave le froid et même la gelée, aussi bien que le *Dioon edule* du *Mexique*, autre fort belle plante, très-digne d'attention. Les *Encephalartos* et *Stangeria* du sud de l'Afrique, de forme admirable, ainsi que les *Macrozamia*, *Ceratozamia* et *Catakidozamia* d'Australie, tous alliés de près, tous très-distingués, sont très-probablement de serre froide; il est prudent, toutefois, de n'y risquer que des exemplaires de peu de valeur. Les lieux de leur origine, soumis à de fortes chaleurs estivales, ont aussi, en hiver, des froids vifs mais passagers. Ce ne sera donc pas un abaissement momentané du thermomètre, même jusqu'à zéro, qui leur sera fatal, mais bien la continuité d'une température basse, surtout avec humidité et sans soleil.

Les Cycadées ont été considérées, en raison de leur port, mais non de leurs caractères, comme une forme de transition entre les Palmiers et les Fougères. Quoi qu'il en soit, cette dernière famille, l'une des plus considérables, est maintenant fort recherchée, mais surtout pour la serre chaude ou plutôt tempérée. Nous sommes convaincu que les Fougères exigeant impérieusement la serre chaude sont en nombre très restreint, tandis que la quantité de celles qui se contentent d'une serre froide bien conduite est considérable. Nos renseignements, sur ce point, concordent avec notre expérience.

Nous trouvons, dans le beau mémoire de Martens et Galeotti sur les Fougères du Mexique, que c'est surtout dans la région tempérée et dans la partie de la zone froide qui la suit immédiatement, depuis 3000 jusqu'à 8 à 10 mille pieds (1000 à 2700 ou 3300 mètres), c'est-à-dire jusque sur des sommités d'un climat constamment âpre et glacial, que se rencontre l'immense majorité des Fougères mexicaines.

Il n'entre pas dans notre cadre de traiter des Fougères traçantes ou acaules; nous voulons seulement insister sur la très-grande importance

des Fougères arborescentes comme plantes d'ornement de serre froide. D'après le mémoire que nous venons de citer, ces Fougères se rencontrent au Mexique entre 1200 et 2000 mètres d'altitude. Vers cette dernière limite commencent les bois de Pins et les Ericacées, c'est-à-dire la région froide, quasi alpine; le climat y est déjà sévère, la température moyenne n'y atteint que 15 degrés. Or, pour apprécier l'étendue des conquêtes promises à la serre froide, disons que l'*Alsophila pruinata* (*Lophosoria*), qu'on range sans hésitation parmi les plantes de serre froide, occupe au Mexique une bande étroite, entre 1100 ou 1200 mètres au minimum et 1350 mètres au plus haut, c'est-à-dire dans la position la plus chaude de la zône des Fougères en arbre.

Ce n'est pas non plus vers l'équateur que ces magnifiques plantes sont réunies en grand nombre, mais bien vers les tropiques et au-delà. Nous avons sur ce fait le témoignage de notre savant ami M. J. Linden, et en général, de ceux qui, comme lui, ont beaucoup vu et observé avec intelligence. Les découvertes faites en Australie et surtout à la Nouvelle-Zélande ont étendu bien loin sous le ciel austral la patrie des plus brillantes Fougères arborescentes. Il ne reste aucun doute sur la parfaite rusticité (en serre froide) des admirables espèces australiennes; citons l'*Alsophila australis*, si majestueux et d'une vigueur de végétation incroyable, lorsqu'on lui prodigue (en été du moins) l'eau et la nourriture; l'*Al. excelsa*, des mêmes régions, moins répandue; le *Balantium antarcticum*, dont on a des exemplaires à très-hautes tiges bien droites, couronnées de frondes amples et élégantes; les *Dicksonia fibrosa* et *squarrosa* de la Nouvelle-Zélande, très-rares encore et d'une beauté hors ligne; les *Cyathea*, surtout *C. dealbata*, si recherchée et si brillante, avec ses grandes frondes à revers blancs, et *C. medullaris* dont le tronc et les rachis sont revêtus de paillettes noires; puis le *Bomaria cycadifolia*, d'une gracieuse originalité; le *Bomaria discolor*, jolie espèce, enfin les *Todea*, d'un facies tout particulier, *T. australis*, *T. hymenophylloides* à frondes translucides et des plus curieuses. Mentionnons encore, mais pour mémoire, le gigantesque *Angiopteris australis*, haute nouveauté de premier ordre, provenant de la Nouvelle-Zélande.

Il faut joindre à ces richesses des îles australes les espèces américaines : *Alsophila ornata*, de Sainte Catherine, *A. pruinata* du Mexique, *A. Warscewiczii*, etc., toutes magnifiques et éprouvées en serre froide; *A. gigantea*, d'Assam, rare et imposante; *Cibotium glaucescens*, des Philippines; *Balantium culcita* qu'on trouve aussi à Madère; *B. Karstenianum*, *Sellowianum*; *Cyathea Beirichiana* du Brésil austral, peut-être le *C. funebris* de la Nouvelle Calédonie, etc., etc. Les *Blechnum corcovadence* et *riograndense*, peu élevés, à feuillage pinnatifide, bien inférieurs aux précédentes espèces, ne sont cependant pas moins de belles plantes qui se mêlent bien aux autres formes, et ne craignent pas le soleil d'été, non plus qu'un froid modéré en hiver. Citons encore l'*Hemi-*

telia capensis et d'autres probablement, qui ont leur mérite, et le joli *Lomaria magellanica*, à frondes pinnatifides, tout ce qu'il y a de moins frileux. Enfin mentionnons une espèce non arborescente, mais à frondes de dimensions colossales : l'*Angiopteris australis*, de la Nouvelle-Zélande, nouveauté de premier ordre. Nous avons échoué à peu près complétement dans un essai fait sur le *Cibotium princeps*, l'une des Fougères les plus majestueuses, mais originaire de la région chaude.

Il est inutile d'insister sur l'immense valeur de ce contingent de Fougères en arbre, suffisant pour peupler les plus magnifiques serres froides et pour leur imprimer une physionomie de grandeur sauvage impossible à dépasser.

Il nous reste à parler du groupe des Dracænées, à tiges simples, droites, garnies et couronnées régulièrement de longues feuilles gladiées, rarement pétiolées, et offrant un ensemble à la fois très-élégant et tout à fait *exotique*. Les premières espèces cultivées l'ont été en serre chaude, d'où quelques-unes sont sorties pour passer en serre froide où elles se comportent bien. Mais l'importance de ce groupe est surtout, pour nous, dans les espèces australiennes. La Nouvelle-Hollande et, particulièrement, la Nouvelle-Zélande, nous ont révélé d'admirables plantes dans les genres *Cordyline* et *Dracœnopsis*. Le *Cordyline indivisa*, la plus remarquable de toutes par la nuance nouvelle de son feuillage ligné d'orange, est malheureusement très-délicat; mais les beaux *C. australis* et *cannœfolia* sont à la fois des plantes de choix et des espèces très-robustes. Le *Dracœnopsis indivisa* et ses variétés : *lineata*, *Veitchii*, sont du plus beau port et très-rustiques. Citons encore au même rang le *Dracœna Banksii* et la var. *erythrorachis*. Le contraste de leurs feuilles entières et de leur forme compacte avec les mille découpures de de nos Fougères, est d'un effet ravissant dans nos serres. Enfin n'oublions pas une Pandanée très-remarquable, le *Freycinetia Banksii* qui vient de nous arriver de la Nouvelle-Zélande.

Nous ne voulons pas pousser plus loin cette revue; ajoutons cependant qu'en joignant à ces richesses nouvelles celles de premier ordre que nous devons déjà aux genres Agave, Aralia, Banksia, Bonapartea, Beaucarnea, Dryandra, Ficus, Hechtia, Lomatia, Grevillea, Mahonia, Protea, Testudinaria, Xanthorrhœa, Yucca, aux Conifères, aux Cactées, aux grandes Aloinées, etc., nous pouvons composer d'immenses collections de culture facile, exigeant au plus 3 degrés centigrades au-dessus de zéro en hiver, c'est-à-dire vingt nuits de chauffage, en moyenne, sous le climat de la Belgique, et capables de lutter sans nul désavantage avec tout ce que les grandes serres chaudes peuvent réunir de raretés équatoriales.

(*La suite au prochain numéro*).

NOTE SUR LA TAILLE DES ARBUSTES A FLEURS DE PLEINE TERRE,

PAR M. CH. ROYER.

Généralement on abandonne à elles-mêmes les plantations d'arbustes à fleurs; la taille leur est cependant très-utile. Sans taille, on a bientôt un fourré impénétrable à l'air et au soleil, où les espèces faibles périssent étouffées par les fortes chaleurs, et où les fleurs ne paraissent plus qu'à l'extrémité de rameaux languissants, dégarnis et allongés outre mesure. Avec la taille, au contraire, on peut, même sur une petite surface, réunir sans inconvénient un grand nombre d'arbustes, parce qu'aucun ne dépasse la place qui lui est assignée et n'empiète sur celle de ses voisins; enfin, on se prépare ainsi des fleurs incomparablement plus belles. Il y a deux grandes divisions à observer pour la taille des arbustes : 1° ceux qui fleurissent sur le vieux bois, c'est-à-dire sur les rameaux de l'année précédente, ne seront taillés qu'après la floraison, comme Lilas, *Deutzia*, Seringat, la plupart des Spirées blancs, Cytises, *Weigelia*, Prunier à fleurs doubles, Groseilliers, *Daphne*, *Mahonia*, *Forsythia*, Jasmin nudiflore, Cognassier du Japon, Glycine, Calycanthe, Robinier rose hispide, *Tamarix gallica*, Boule de neige, etc...

2° Ceux qui fleurissent sur le jeune bois, c'est-à-dire sur les rameaux qui vont se développer, seront taillés dès février ou mars; comme : Baguenaudier, Lyciet, la plupart des Spirées roses, *Leycesteria*, Framboisier du Canada, Indigotier, Ketmie, *Tamarix germanica*, Symphorine, Bignone, etc.... Ces deux listes sont loin d'être complètes; mais il suffira d'observer une année le mode de floraison des arbustes qui n'y figurent pas, pour savoir ensuite à quelle époque on doit les tailler. Il ne sera rien dit du Rosier; car d'honorables membres viennent de faire paraître dans le journal de la Société d'intéressants articles sur la taille de cet arbuste.

La taille, dans les deux cas, est très-simple : c'est la taille des coursons de la Vigne; on conserve 5-6 yeux. De plus, pour les arbustes qui buissonnent, comme *Weigelia*, *Deutzia*, Spirées, on enlève complétement quelques-unes des plus vieilles tiges, qui sont remplacées par les nouvelles. Quand les arbustes ne doivent être taillés qu'après la floraison, il est bon, en attendant l'époque de la taille, de pincer ceux des plus forts scions qui ne devront pas servir pour cette taille, et qui épuiseraient inutilement la sève.

Quant aux *Cotoneaster*, Sureau à grappes, Buisson ardent, Houx et autres arbustes à fruit ornemental, on ne doit les tailler que tous les quatre à six ans seulement, afin de ne pas se priver chaque année de leurs fruits. Mais cette taille, ainsi différée, devra enlever beaucoup plus de bois qu'une taille annuelle.

Quand les arbustes, comme le Pavier nain, ont la floraison tardive, si on les taillait après cette floraison, ils n'auraient plus le temps de produire des branches de remplacement. On se contentera donc d'éclaircir les touffes en mars, en supprimant entièrement une à trois tiges ou rameaux des plus vieux et des plus allongés. L'ébourgeonnement du sommet des rameaux peut être pratiqué avec succès, au printemps, sur les espèces qui ont des boutons et contre-boutons à fleurs tout le long de ces rameaux, comme le Robinier rose hispide. La sève, étant refoulée, fait développer, dans le tiers inférieur du rameau des fleurs qui n'auraient point paru sans cette opération et qui se montrent alors en même temps que celles des contre-boutons de la partie ébourgeonnée. Le rameau est ainsi garni de fleurs sur toute sa longueur. Seulement la floraison se trouve retardée à peu près de huit jours.

On doit aussi tailler, chaque printemps, les arbustes pleureurs ou ceux qui sont cultivés pour l'ampleur, les découpures et les panachures de leurs feuilles. La taille faisant naître des rameaux plus allongés ou un feuillage luxuriant, a pour résultat de mettre mieux en relief les mérites propres à chacun de ces arbustes.

Depuis dix ans j'applique ces procédés aux arbustes que je cultive, et j'ai toujours fort bien réussi.

(*Journ. de la Soc. imp. de Paris*).

L'HORTICULTURE MUNICIPALE A PARIS,

PAR M. CH. FRIES.

On sait que la ville de Paris a fondé au bois de Boulogne, près de la Muette, un établissement considérable où s'élèvent et se multiplient ces légions de plantes de toutes espèces qui viennent décorer les squares de la capitale et faire passer sous les yeux du public le brillant panorama de la flore de chaque saison.

Cet établissement, unique en Europe, vient de recevoir de notables agrandissements : il occupe une superficie de 4400 mètres, en y comprenant les logements des agents de service. On n'y rencontre pas moins de 24 serres de diverses natures, et 3000 châssis représentant une surface vitrée de plus de 10,000 mètres. Ces serres se composent d'une vaste serre chaude qui couvre 433 mètres de terrain et est affectée à la culture des Palmiers et autres grands végétaux au nombre de 2000 environ. Une autre serre, de 500 mètres, abrite 250 Camellias en arbres de 2 à 6 mètres de hauteur, qui sont élevés en pleine terre. Des souvenirs intéressants sa rattachent à plusieurs de ces beaux arbres qui

proviennent des anciennes collections formées à la Malmaison par S. M. l'Impératrice Joséphine. Certains d'entre eux peuvent donner 4 à 5000 fleurs par année. Ailleurs 2500 fortes plantes de tout genre sont logées dans une serre tempérée de 433 mètres. Une serre froide de 395 mètres contient une collection de Camellias en caisses et en pots de près de 300 variétés, une collection d'*Eucalyptus* et une autre de *Mimosa*, soit près de 3000 plantes au total. Cent espèces de *Ficus*, au nombre de 2500 sujets, ont une place spéciale dans une serre de 110 mètres. Un pavillon est affecté aux grandes Araliacées, qui y sont au nombre de 400 en 60 espèces. Enfin dans d'autres serres se trouvent 2500 *Hibiscus* de la Chine, 3500 Bananiers, 12,000 Bégonias rustiques, 6000 Aroïdées du plus beau port et des quantités innombrables de Pélargoniums, de Dragonniers de serre chaude et de serre tempérée ; de Fougères, de Cinéraires, de Primevères de la Chine, de plantes d'orangerie de toutes sortes, etc.

La serre où se font les multiplications a 200 mètres de surface. Elle est d'une forme tout à fait nouvelle, à vitrage surbaissé; divisée intérieurement en cinq bâches, elle est chauffée par dix-huit rangs de tuyaux à circulation d'eau chaude. On y compte près de 700 cloches de verre pouvant recevoir 50,000 boutures, qui sont renouvelées quinze à vingt fois dans le courant de l'année. Jamais, jusqu'à présent, aucun établissement d'horticulture n'avait eu à sa disposition un laboratoire aussi complet. C'est une véritable fabrique, d'où les végétaux sortent par centaines de milliers, et qui ne connaît pas le chômage. En quittant cette serre, les jeunes plantes sont transférées dans une serre dite de sevrage où elles se fortifient avant d'être réparties dans les diverses serres spéciales. Cette dernière serre contient aussi les pieds mères des plantes nouvelles à multiplier ; elle renferme ordinairement de 8 à 10,000 sujets.

La culture et la conservation de toutes les plantes susceptibles de passer l'hiver sous bâches, occupent 3000 châssis ; le nombre de ces plantes n'est pas loin de 350,000. Une cave immense, de 1500 mètres de superficie, reçoit pendant l'hiver une provision de 200,000 tubercules de *Canna ;* on sait l'effet admirable que produisent dans les squares de Paris, groupées en massifs, ces plantes au luxuriant feuillage. Un vaste laboratoire dans lequel travaillent à l'aise, pendant les journées pluvieuses, cinquante ouvriers, est destiné au rempotage et à toutes les manipulations des terres, terreaux, composts, etc. L'établissement est complété par 500 mètres d'abris en thuyas, qui garantissent les plantes contre les ardeurs du soleil et contre les vents. La surface du terrain restant libre pour les cultures de plein air est principalement consacrée à l'éducation des pieds mères, à la mnltiplication et aux cultures expérimentales des plantes nouvelles à essayer. L'ensemble des serres est chauffé par vingt-deux appareils à eau chaude et par deux puissants calorifères à air chaud. La conduite de

l'établissement est confiée à l'expérience bien connue de M. Barillet-Deschamps, jardinier en chef, sous la haute direction de M. Alphand, administrateur des promenades et plantations de Paris. En vue des besoins croissants auxquels il est appelé à satisfaire, le jardin fleuriste du bois de Boulogne vient d'être pourvu d'une succursale qui occupe à Vincennes cinq hectares de terrains ; plus d'un million de plantes vivaces et annuelles de pleine terre y sont cultivées en ce moment. Vienne le printemps, et le public parisien retrouvera plus que jamais dans ses squares ce luxe bienfaisant de la verdure et des fleurs dont l'administration municipale a su lui faire une douce habitude.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA BOTANIQUE,

PAR M. CH. FERMOND,

Vice-Président de la Société botanique de France (1).

I. — Quelques faits pour servir à l'histoire de la fécondation des végétaux.

La botanique est sans contredit la science la plus récréative, la plus poétique et la plus entraînante parmi toutes les sciences. Tout le monde aime les fleurs, et presque tous, tant que nous sommes, nous aimons les jardins pour les fleurs, les fruits, les arbres, les senteurs exquises qu'ils nous procurent. Voir ces plantes, en connaître le nom et les propriétés diverses, c'est un besoin de notre nature, et à notre insu, de cette façon , nous faisons de la botanique. Mais quand on étudie la structure d'une fleur , non plus pour admirer les splendides couleurs de sa corolle , non plus pour jouir du spectacle du gracieux mouvement de ses étamines sous les baisers de la plus légère brise, mais bien pour considérer l'utilité de toutes ces parties qui s'enveloppent les unes les autres comme pour protéger ou cacher des phénomènes que l'observation nous apprendra à connaître, oh ! alors l'intérêt nous envahit , et une fois lancés dans cette voie d'observations et d'études, il nous devient difficile de nous soustraire à ce besoin d'apprendre encore qui nous poursuit sans relâche. C'est que dans cette fleur qui semble n'être créée que pour distraire et réjouir notre vue; c'est que dans ces brillantes couleurs dont l'ensemble, véritable musique oculaire, forme une des plus agréables symphonies, il y a tout un monde intéressant de phénomènes naturels, d'amours mystérieux dont les façons diverses, sortes d'intelligences végétales, sont bien propres à exciter

---

(1) *N. B.* Ces quelques pages sont détachées d'un important ouvrage que vient de publier M. Fermond, sous le titre de : *Essai de phytomorphie.*

notre curiosité et à étonner notre esprit. Ici, ce sont les étamines ou organes mâles des Saxifrages, de la Parnassie et de plusieurs Liliacées, qui s'approchent spontanément du pistil ou organe femelle. Là, les filets des étamines se courbent pour porter l'anthère sur le stigmate, comme on peut l'observer dans les *Geranium* ou les *Kalmia*. Dans la Capucine de nos jardins, chaque jour une étamine s'incline sur le pistil, et comme il y en a huit, le même phénomène se produit pendant huit jours avec une certaine régularité. Au contraire, dans le Tabac elles s'en approchent toutes à la fois. A l'époque de la fécondation, les étamines de l'*Amaryllis aurea* sont comme agitées d'une espèce de mouvement convulsif. Chez plusieurs plantes de la famille des Urticées (la Pariétaire et le Mûrier à papier), les organes mâles sont inclinés vers le centre de la fleur et au-dessous du pistil; quand vient le moment de la fécondation, elles se redressent avec élasticité comme autant de ressorts pour lancer leur pollen sur l'organe femelle. Il semble donc qu'en général, chez les végétaux, les organes femelles ne se prêtent que d'une manière passive à l'acte de la fécondation. Il n'en est cependant pas toujours ainsi, comme nous allons le voir.

En effet, si vous examinez les organes femelles au moment de la fécondation, vous reconnaissez qu'ils sont quelquefois le siége d'une irritabilité plus ou moins remarquable.

On a surpris bien des fois le stigmate des fleurs d'Epilobe, de Passiflore, de Nigelle, de Lis, etc., se penchant vers les fleurs mâles. Chez la Tulipe, le *Martynia* et la Gratiole, le stigmate se dilate et s'ouvre d'une manière fort sensible. Il en est de même des lèvres du stigmate du *Mimulus*, qui se rapprochent et se resserrent dès qu'une petite masse de pollen vient à les toucher.

On trouve dans la Nouvelle-Hollande une jolie petite plante, le *Leschenaultia*, dont la fleur porte un stigmate en forme de coupe garni sur ses bords de poils assez longs. Au moment de la déhiscence des anthères, et quand le pollen tombe sur le stigmate, on voit aussitôt celui-ci se contracter comme pour embrasser les grains de pollen, et les poils se rapprocher de manière à en fermer l'ouverture.

Les *Stylidium* nous fournissent le spectacle d'une mobilité très-remarquable. Les filets des deux étamines sont soudés avec toute la longueur du style; il en résulte une sorte de colonne terminée par le stigmate glanduleux qu'entourent les quatre loges qui constituent les deux anthères. Cette colonne, deux fois fléchie dans sa longueur, est déjetée du côté de la plus petite et de la plus irrégulière des cinq divisions de la corolle. Quand la fleur est jeune et la corolle encore jaune, les anthères ne sont pas épanouies, mais aussi la colonne ne présente aucun mouvement. Au contraire, dès que la corolle est devenue blanche ou rose, les anthères s'ouvrent et la colonne devient le siége d'une grande excitabilité. Dans ce cas, si l'on secoue la fleur ou si l'on touche avec un corps dur la base

externe de la colonne, immédiatement on la voit se déjeter avec force et se coucher sur le côté opposé de la fleur. Au bout de quelque temps elle reprend sa première position et, avec elle, son excitabilité.

Tout est donc calculé, prévu dans les phénomènes naturels, et si bien souvent nous sommes à la recherche des fonctions que peuvent remplir tel et tel organe, soyez assurés que la nature ne l'a pas créé en vain, et qu'un jour viendra où vous en connaîtrez les usages.

Longtemps on a dû penser que les corolles n'avaient d'autre but que de servir d'enveloppe protectrice aux organes essentiels de la fécondation, et l'on s'était fondé sur l'observation générale qu'une fois ce grand acte accompli elles se dessèchent et tombent. Mais observez ce qui se passe dans une fleur d'*Iris*, d'*Ipomea*, de *Convolvulus*, ou d'*Hibiscus*, et vous pourrez reconnaître les phénomènes dont voici la description :

Si vous choisissez comme sujet d'observation une fleur d'Iris, vous pouvez voir qu'elle est formée de six parties disposées trois par trois et constituant un périanthe, que les botanistes regardent comme l'analogue du calice des autres fleurs de dicotylédones. Trois de ces parties qui paraissent être plus en dehors de la fleur sont extérieurement recourbées; les trois autres, plus internes, sont dressées. En face des trois premières parties, et plus à l'intérieur, on aperçoit trois espèces de lames un peu courbées en voûte concave du côté qui regarde la partie du périanthe, et convexe du côté du centre. Ces trois lames sont les stigmates du pistil dont l'ovaire paraît parfaitement au-dessous de la fleur. Chaque stigmate cache, bien appliqué dans sa concavité, une étamine dont l'anthère s'ouvre *extérieurement* par une fente longitudinale.

Comme on le voit, ces organes sont dans une disposition peu favorable à la fécondation, puisque le pollen semble devoir être dirigé en sens contraire de la position du stigmate; mais voici comment la nature y a pourvu. Vous pouvez remarquer que les trois parties qui sont vis-à-vis le stigmate portent souvent, seules, sur le milieu de leur face interne, une bande de petits poils que nous nommons *poils collecteurs*. Ce sont eux qui reçoivent le pollen à mesure qu'il s'échappe des loges de l'anthère. Un peu plus tard, et par un mouvement particulier propre à toutes les parties, mouvement auquel nous avons donné le nom d'*inconvolution*, chaque partie ainsi chargée de pollen se redresse, puis se courbe vers le centre de la fleur; de sorte que, lorsque la fleur paraît fanée, chaque stigmate est, avec l'étamine, parfaitement enveloppé par la partie du périanthe qui lui était opposée. Alors le pollen agit directement sur le stigmate, et l'on peut dire que la fécondation s'opère ici après la floraison. Quant aux poils collecteurs, on conçoit qu'ils ont essentiellement pour rôle de retenir le pollen que le vent disperserait au préjudice de la fécondation.

C'est en 1840 que le premier et pour la première fois, nous avons fait et décrit cette curieuse observation, ainsi que plusieurs autres

que nous allons faire connaître (1). Ainsi après avoir été conduit de cette façon à rechercher quel pouvait être le rôle de la corolle ou des périanthes dans l'acte de la fécondation, nous avons vu que le phénomène que nous venons de décrire se retrouvait dans les genres *Sisyrinchium* et *Morea*, de la même famille que les *Iris*. Nous avons aussi reconnu que cette propriété de se rouler en dedans ou vers le centre de la fleur appartient encore à la corolle des *Ipomœa* et à celle de quelques espèces du genre *Nyctago*. Dans ces derniers exemples, les étamines étant plus courtes que le style, bien que la fleur reste dressée, ce mouvement d'inconvolution devient nécessaire pour assurer la fécondation. En effet, le pollen étant lancé sur la corolle, lorsque celle-ci vient à exécuter ce mouvement elle enveloppe souvent le stigmate, qui se trouve alors directement en contact avec les granules polliniques.

Un autre mode de fécondation par le concours de la corolle se présente dans les *Convolvulus*. Comme chez les *Ipomœa*, la fleur est dressée et les étamines plus courtes que le style. Mais après la déhiscence des anthères, la corolle chargée de pollen, en se fermant, se contourne en spirale, de manière à embrasser exactement le style et le stigmate. D'ailleurs, bientôt après, le moment arrive où cette corolle se détache par sa base; et tendant continuellement à tomber au moindre mouvement que lui impriment les vents, elle glisse le long du style, dont le stigmate peut, pendant ce temps, se charger de quelques grains de pollen déposés d'abord sur la corolle.

Nous avons encore observé un autre mode du concours de la corolle dans l'acte de la fécondation, particulièrement dans la famille des Malvacées. Chez les *Hibiscus*, par exemple, les étamines, qui sont en grand nombre, ont des filets très-courts, soudés, et formant un arbre staminifère, du milieu duquel s'élève le style, qui est terminé par un nombre variable de stigmates. La fleur n'est pas penchée, et conséquemment la position respective de ces organes est peu favorable à la fécondation. Mais quel est le moyen que la nature emploie? Le matin, la fleur s'épanouit, étale sa corolle, et bientôt, par un mouvement d'élasticité propre aux anthères, les grains de pollen sont dispersés et même lancés assez loin pour aller tomber sur les pétales et au delà du cercle qu'elles décrivent quand elles sont étalées. La soir, les pétales se relèvent vers le centre de la fleur, qui peu à peu se ferme assez pour que les stigmates puissent se trouver en contact avec la partie interne des pétales ainsi chargés de pollen; et comme si la nature avait craint que la fécondation ne pût pas certainement s'accomplir, elle a voulu que la plupart de ces corolles se

---

(1) *Du rôle que jouent les périanthes dans l'acte de la végétation* (*journal de pharmacie*, décembre 1840). — Voyez aussi Ch.-F., *Faits pour servir à l'histoire générale de la fécondation chez les végétaux* (*la Belgique horticole*, t. IX, p. 242).

contournassent en spirale, de manière à faire que les stigmates fussent plus exactement enveloppés.

Mais voyez les ressources de la nature pour arriver au but qu'elle s'est proposé. Un grand nombre de fleurs seraient naturellement infertiles par la disposition anormale de leurs organes reproducteurs. Les plantes dioïques, par exemple, c'est-à-dire celles qui sont formées d'individus ne portant que des fleurs mâles et d'individus ne portant que des fleurs femelles, seraient parfaitement dans ce cas. On pourrait observer que généralement les espèces dioïques ou monoïques (celles qui portent des fleurs mâles et des fleurs femelles séparées quoique sur un même individu) ont des fleurs mâles très-nombreuses et un pollen si abondant, par exemple chez les conifères, les peupliers, etc., que la terre peut en être littéralement recouverte. C'est lui qui constitue ce que d'ordinaire on connaît sous le nom de *pluie de soufre.* Eh bien ! c'est précisément à la fin de l'hiver, au moment des plus grands vents, que fleurissent le plus grand nombre de nos arbres dioïques. Par ces vents le pollen est dispersé au loin, et quand il rencontre les stigmates qui sont alors nus et recouverts d'un enduit plus ou moins visqueux, il s'y fixe et la fécondation s'opère.

D'autres fois la floraison se fait par des temps calmes, et rien ne ferait supposer que dans certains végétaux la fécondation puisse s'effectuer. Mais ne vous hâtez pas de dire que la fécondation ne se fera pas et regardez cet homme qui, couché dans ce champ de blé, paraît singulièrement occupé, ses yeux sont d'abord constamment fixés sur un objet, puis ils le quittent et semblent pendant quelques instants poursuivre un être chimérique, pour se reposer de nouveau sur un autre objet. Cet homme, c'est Conrad Sprengel, qui observe comment la fécondation, en apparence impossible dans la Nigelle des champs parce que ses étamines sont plus courtes que le pistil, et que ses anthères s'ouvrent à l'extérieur; c'est Conrad Sprengel qui, profond observateur, va vous dire que l'abeille, friande du nectar que contiennent les pétales, se glisse entr'eux et les étamines, et comme celles-ci s'inclinent vers la corolle, l'insecte reçoit nécessairement le pollen sur la partie supérieure de son corps; il va se poser ensuite sur une autre fleur de Nigelle, dont les styles qui sont tordus et recourbés en dehors font que les stigmates se chargent de la poussière fécondante qu'il avait prise à la première fleur. C'est ainsi que Conrad Sprengel et d'autres observateurs, parmi lesquels nous citerons Willdenow et Robert Brown, sont venus nous apprendre que les insectes contribuaient puissamment à la fécondation des végétaux.

Il ne faut pas croire que ce soient là les seuls moyens que la nature ait à sa disposition. Un grand nombre de plantes aquatiques ne pouvant fleurir sous l'eau, il semblerait que la reproduction par les fleurs fut impossible. Dans ce cas, voyez la description que nous donne De Can-

dolle de la manière dont s'opère la fécondation dans l'*Aldrovanda* : « Cette plante, dit-il, croît au fond des lacs vaseux et des fossés fangeux de l'Europe méridionale. Elle est attachée au fond de l'eau par des racines ; sa tige et ses pédoncules sont dépourvus de toute faculté d'allongement : comment pourra-t-elle atteindre à la surface ? Il paraît qu'à l'époque où la plante a besoin de fleurir, sa tige se coupe naturellement près du collet ; elle s'élève à la superficie, facilitée dans cette ascension par sa légèreté spécifique, et, quoique dépourvue alors de racine, elle a le temps d'y vivre assez pour fleurir et pour mûrir ses graines. »

Mais, de tous les moyens mis en usage par le créateur, aucun n'est plus digne d'admiration, et en même temps n'offre un sujet de plus profonde méditation, que la manière dont la Vallisnérie, si célèbre par les récits merveilleux et les poëmes charmants dont elle a été l'objet, s'y prend pour arriver à la reproduction au moyen de ses fleurs. La Vallisnérie est une plante dioïque qui vit dans le midi de l'Europe, retenue au fond des eaux par de nombreuses racines. Chez les individus femelles, la fleur est portée par une hampe ou tige florale qui, dans sa jeunesse, est roulée en hélice à la manière d'une élastique de bretelle. Les individus mâles sont au contraire fixés sur un pédoncule très-court qui ne peut s'allonger. Voilà alors le curieux phénomène qui se passe : quand la fleur femelle doit fleurir, son pédoncule se déroule et la fleur vient s'épanouir à la surface des eaux. Peu après, la spathe qui réunissait en une seule tête toutes les fleurs mâles s'ouvre, et celles-ci se détachant une à une par la base, aidées par leur légèreté spécifique, viennent fleurir à la surface de l'eau, émettre leur pollen et mourir. La fleur femelle fécondée, son pédoncule rapproche les tours de son hélice et retire au fond des eaux l'ovaire qui va y mûrir ses graines.

Nous croyons devoir reproduire ici la charmante et poétique manière dont Castel, dans son poëme des plantes, parle des amours de la Vallisnérie :

Le Rhône impétueux, dans son onde écumante,
Pendant neuf mois entiers nous dérobe une plante
Dont la tige s'allonge en la saison d'amour,
Monte au-dessus des flots et brille aux yeux du jour.
Les mâles, jusqu'alors dans le fond immobiles,
De leurs liens trop courts brisent les nœuds débiles,
Voguent vers leur amante, et, libres dans leurs feux,
Lui forment sur le fleuve un cortége amoureux.
On dirait d'une fête où le Dieu d'Hyménée
Promène sur les flots sa pompe fortunée.
Mais les temps de Vénus une fois accomplis,
La tige se retire en rapprochant ses plis,
Et va mûrir sous l'eau sa semence féconde.

Telles sont les admirables observations que les fleurs vous permettent de faire pour peu que vous dirigiez votre attention sur elles au moment où elles commencent à fleurir, jusqu'à celui où elles vont passer.

CONSERVATION DU POLLEN.

M. E. Faivre signale dans le bulletin de la Société d'horticulture du Rhône un nouveau cas de conservation des propriétés fécondantes dans un pollen desséché, dont nos lecteurs prendront sans doute connaissance avec intérêt. On ne pourrait trop insister, en effet, pour que l'on sache, en horticulture, que le pollen peut se conserver pendant un temps assez long et qu'il est par conséquent possible de croiser et d'hybrider des plantes fleurissant à d'assez grands intervalles ou à de longues distances. Voici le fait.

Un pollen de *Gesneria cinnabarina* fut recueilli à Lyon, le 5 janvier 1862; il fut conservé pendant une année, dans un papier, à l'abri de l'humidité et de la lumière. Au mois de janvier 1863, quelques grains furent employés à la fécondation d'un *Gesneria cinnabarina* de même variété que celui d'où provenait le *pollen* conservé; l'opération réussit complètement.

Le *pollen* qui n'avait pas été employé, nous fut alors expédié à Paris, dans une lettre, et l'ayant soumis à un examen attentif, nous pûmes douter un moment de son aptitude à déterminer une fécondation nouvelle; les grains en étaient ridés et desséchés; ils se gonflaient difficilement par l'eau, et la matière qui sortait, par suite de la déchirure, n'était pas animée du mouvement moléculaire étrange qu'on peut constater sur le *pollen* normal.

Malgré nos prévisions, nous fîmes opérer, le 2 avril, la fécondation artificielle au jardin des plantes de Paris; toutes les précautions furent prises par l'habile jardinier en chef, M. Ouley, et l'opération eut un plein succès. Le 17 avril, plusieurs des ovaires avaient noué; et depuis lors, le développement n'a pas cessé d'être régulier. Il reste encore assez de *pollen* pour que l'opération puisse être tentée une troisième fois en 1864.

PLAN DU JARDIN DE M. PIRET A MARIEMBOURG,

PAR M. ANT. WILLEMS,

Architecte de jardins à Ixelles-lez-Bruxelles.

Le terrain est très-irrégulier et il était difficile d'en tirer parti : cependant nous avons essayé de dissimuler les défauts et de changer les inconvenients en agréments.

Le jardin de M. le notaire Piret, situé à Mariembourg, est d'une contenance de 68 ares environ.

LÉGENDE. N° 1. Porte d'entrée : à côté de la grille est une maisonnette pour concierge ou jardinier : à droite chemin de voitures, large de 3m 50 ; tous les autres chemin ont une largeur de 2m 50.

2° Habitation, bâtie d'après les plans de M. Deman, architecte à Bruxelles. Du balcon : à droite la vue plane sur les montagnes rocheuses de Nismes, Petignies et Couvin et se perd a plus de deux lieues ; à gauche sont de gras paturages et des champs cultivés, les ruines du château de Fagnolle et à l'horizon des rochers et des collines à perte de vue.

3° Petit potager destiné à la culture des légumes fins et des fruits : un autre terrain est attribué ailleurs à la culture des produits culinaires plus rustiques. Au fond est une serre adossée à une orangerie et séparant deux couches pour faire quelques légumes en primeurs : à droite remise aux outils, paillassons, chassis, graines et chambre du jardinier.

4° Etang alimenté par l'eau d'une source qui tombe en cascatelles ; un pont est jeté sur cet étang.

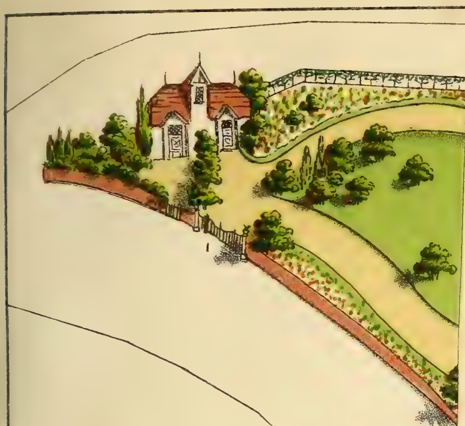
5° Kiosque en bois rustique sur un monticule qui renferme une glacière où l'on pénètre par une ancienne cave, reste des fortifications démolies.

6° Grotte, qui sert de sortie à la glacière.

7° Murs garnis d'arbres fruitiers cultivés en espalier ; expositions favorables à toutes les variétés.

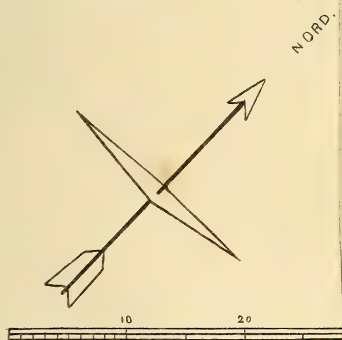
8° Chemin empierré de Mariembourg à la chaussée de Philipville à Couvin.

9° Boulevard de Mariembourg.



Légende.

1 *Grille d'entrée.*
2 *Habitation.*
3 *Légumier.*
4 *Etang.*
5 *Kiosque.*
6 *Grotte.*
7 *Espalier*
8 *Chemin public*
9 *Boulevard public.*



Liège _ Chromolith. L. Severeyns-Michel

Plan du J

Par M



Liege - Chromolith. L. Severeyns-Michel

Plan du Jardin de Mr. Piret à Mariembourg,
Par Mr. Ant. Willems à Ixelles, lez-Bruxelles.

ÉNUMÉRATION DES POIRES

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (1),

PAR M. J. DECAISNE (2).

225. P. D'ARGENT. Fruit d'été, petit, turbiné, à peau jaune-verdâtre, lisse, parsemée de petits points; à queue droite ou oblique, élargie et se confondant avec le fruit, ou cylindracée et placée dans un léger enfoncement; à chair fine, demi-fondante, sucrée-acidulée, légèrement parfumée.

Fruit mûrissant en août, petit, turbiné ou arrondi, offrant souvent dans sa longueur un très-léger sillon.

Chair blanche, fine, demi-fondante, juteuse; eau abondante, sucrée, acidulée, légèrement parfumée. Fruit très-estimable, mais trop petit.

Cette petite poire présente quelque ressemblance avec le *Colmar d'été*, mais l'arbre qui la produit en diffère notablement. On la voit apparaître en très-grande abondance sur les marchés de Paris, soit sous le véritable nom de *Poire d'argent*, soit sous le faux nom de *Poire de vache.*

Je trouve une *Poire d'argent* signalée, mais non décrite, au seizième siècle, par Dalechamp, dans son *Histoire générale des plantes*, p. 306 : « *Liceriana*, — les poires licériennes ou *Poires d'argent;* » puis dans *le Jardinier français*, à la page 66 : « *P. d'argent*, mûrissant en octobre. » (1665.)

226. P. DE SAINT-OURS. Fruit d'été, turbiné; à queue assez longue, droite, cylindracée, insérée dans l'axe du fruit; à peau jaune à l'ombre, d'un beau rouge au soleil, parsemée de points et de quelques marbrures fauves et légèrement squammeuses; à chair demi-fondante, très-sucrée, parfumée.

Fruit mûrissant de la fin d'août au commencement de septembre, petit ou moyen, turbiné.

Chair blanchâtre, très-juteuse, ferme ou fondante; eau très-sucrée, légèrement parfumée et d'une saveur particulière, non musquée.

Le Poirier de Saint-Ours a été envoyé de l'Isère au Muséum par M. Gustave de Linages, qui a bien voulu m'adresser de Voreppe, à la date du 19 juillet 1861, la note suivante :

« ....Vers la fin du siècle dernier ou au commencement de celui-ci, le grand-père de M. le comte de Galbert, en chassant, à la fin du mois d'août, dans les bois de la montagne de l'Échaillon, avec son

---

(1) Livrais. 65-67 inclus.

(2) Voir *la Belgique horticole,* 1863, p. 80 et 302.

parent, M. de Saint-Ours, rencontra un jeune Poirier couvert de fruits qu'ils trouvèrent délicieux. Des greffes furent prises immédiatement, et l'arbre lui-même fut transporté plus tard à la Brusse, canton de Voiron, où il existe encore. C'est sur cet arbre, âgé environ de soixante-dix ans, que les greffes, les fleurs et les fruits que je vous ai envoyés ont été pris. »

227. P. Chat-brulé. Fruit de fin d'automne, petit ou moyen, pyriforme; à queue cylindracée, insérée dans l'axe ou sur le côté du fruit; à peau lisse, jaunâtre, plus ou moins recouverte de taches fauves et colorée en rouge obscur au soleil; à chair cassante, sucrée, peu juteuse. — Fruit à cuire.

Fruit commençant à mûrir vers la fin de novembre, pyriforme ou turbiné.

Chair blanche, peu juteuse, cassante, sucrée. — Fruit propre à faire des compotes, et qui prend par la cuisson une belle couleur rouge.

On cultive aux environs de Paris et dans le centre de la France, plusieurs espèces très-distinctes de Poiriers sous les noms bizarres de *Chat-brûlé*, *Chat-rôti*, *Chat-grillé*, de *Matou*, etc.

Celle que je viens de décrire est assez semblable au *Martin-sec*, mais elle en diffère par sa peau lisse, sur laquelle on distingue à peine quelques points grisâtres, et par son œil placé au milieu d'une dépression très-régulière. Elle a l'inconvénient de blettir sans changer de coloration, tout en conservant une certaine fermeté. On la cultive en grand aux environs d'Etampes sous le nom de *P. rouget*, qui sert à désigner à Blois une autre poire que je décrirai plus tard.

Poiteau a décrit sous le nom de *P. Chat-brûlé* un fruit arrondi, très-différent de celui-ci, et qui me semble devoir se rapporter à la *P. chat* décrite par dom Claude Saint-Étienne, et dont il dit : « Le Chat est rond, gros comme Sucrin, rouge vers le soleil; le reste est roussâtre, mêlé de jaune, marqueté de gris, a la queue longue et moyenne; la peau en est rude, et la teste est un peu enfoncée, peu pierreuse : en décembre très-bonne. »

Plusieurs auteurs donnent pour synonyme à la *P. Chat-brûlé* la *P. de Hongrie*, *de Mauritanie*, etc. Duhamel, en attribuant des époques de maturité très-différentes à la poire qu'il décrit sous le nom de *Chat-brûlé*, paraît avoir eu en vue deux variétés distinctes.

228. P. Louise de Boulogne. Fruit d'hiver, maliforme, moyen, très-déprimé; à queue droite, ordinairement grosse et courte; à peau vert jaunâtre, unicolore, parsemée de points bruns; à chair demi-cassante, sucrée.

Fruit d'hiver, se conservant jusqu'en mars, maliforme, déprimé, moyen ;

Chair ferme ou demi-cassante, sucrée, légèrement parfumée ; intermédiaire entre les fruits à cuire et les fruits à couteau.

La variété que je viens de décrire se trouve inscrite à la page 34 du Catalogue des Poires publié par M. Willermoz et fait depuis longtemps partie des collections du Muséum sous le nom de *Louise de Boulogne*(1). Un de nos meilleurs pépiniéristes du Sud-Est, M. Villevieille jeune, m'en a envoyé de Manosque sous le nom erroné de *P. de Lugy*, qui est celui d'une autre variété à laquelle la *Louise de Boulogne* ne ressemble que par sa longue conservation. Dans les années chaudes les fruits de la *P. Louise de Boulogne* acquièrent les qualités des Poires à couteau, mais ordinairement leur chair est cassante et pour ainsi dire sans parfum.

229. P. du Comice. Fruit d'automne, moyen ou gros, turbiné, oblong ou ventru ; à queue souvent assez courte, charnue, plissée, droite ou oblique, légèrement enfoncée dans le fruit ; à peau jaunâtre ou jaune, recouverte de larges taches fauves, ordinairement lavée de rouge vif du côté du soleil ; à œil placé au milieu d'une dépression assez profonde ; à chair demi-fondante, très-juteuse, parfumée.

Fruit mûrissant vers la fin de l'automne, de forme variable, moyen ou gros, turbiné ou oblong.

Chair très-fine, fondante ou ferme, blanche, très-juteuse ; eau sucrée, légèrement astringente ou acidulée, parfumée.

« *Doyenné du Comice*, obtenu par le Comice horticole de Maine-et-Loire et observé pour la première fois en 1849. Arbre vigoureux, productif, pyramidal ; jeune bois brun-rougeâtre, très-ponctué ; yeux courts, brunâtres en dessus, courbés. Feuilles grandes, ovales-oblongues, légèrement cordiformes, pliées en gouttières, à peine dentelées, d'un vert foncé. Fruit de première grosseur, en forme de Doyenné, à pédoncule, oblique, gros, court ; calice demi-ouvert, enfoncé ; peau jaune clair, ponctuée et marquée de tavelures ou marbrures rousses, rouge vermillon au soleil. Chair fine, fondante, très-juteuse, légèrement parfumée, d'un blanc à peine teinté de jaune, de qualité supérieure. — Cette variété est certainement une des meilleures que le comice de Maine-et-Loire ait pu offrir à l'horticulture, et qui mérite encore, par son beau volume, de prendre rang parmi les fruits du premier mérite. » *Pomol. de Maine-et-Loire*. p. 9. (1850).

230. P. Dalbret (2). Fruit d'automne, moyen, turbiné ou pyriforme, obtus ; à queue droite ou un peu oblique ; à peau vert jaunâtre ou jaune, plus ou moins complétement recouverte de taches rousses ou fauves ; à chair fine, fondante, sucrée-acidulée, parfumée.

---

(1) « Le fruit de la *Louise de Boulogne* n'était d'abord qu'une petite poire. » Van Mons, *Arb. fruit. vol.* 2, p. 91 (1836).

(2) Dalbret (Jean-Baptiste), né à Triel (Seine-et-Oise) le 28 juillet 1785, mort dans le même lieu le 6 février 1858, fut chargé en 1811 de la culture des arbres fruitiers au Muséum et publia en 1834 l'ouvrage intitulé : *Cours théorique et pratique de la taille des arbres fruitiers*, qui eut plusieurs éditions. — Dalbret signait sans séparer les deux premières lettres de son nom ; ce n'est qu'à partir de la 2e édition de son ouvrage que l'on vit son nom écrit D'Albret.

Fruit commençant à mûrir vers la fin de septembre, moyen, turbiné ou pyriforme obtus.

Chair blanche, fine, fondante ; eau très-abondante, sucrée, acidulée, relevée. – Fort bon fruit.

Cette excellente variété a été décrite par Poiteau sous le nom de *P. Dalbret*, mais les pépiniéristes ont fait précéder ce nom de l'épithète de Beurré. On la voit citée en outre sur quelques catalogues sous le nom de *Beurré Delbret*, qu'il ne faudra pas confondre avec le *Beurré Delberg* ou *Delbecq ;* enfin elle figure souvent dans nos expositions pomologiques sous le nom de *P. Grand-Soleil*, autre variété qui en diffère notablement.

LE **PHYSOSTIGMA VENENOSUM** Balf. OU FÈVE DU CALABAR,

par M. G. Barlet.

Dans certains districts de l'Afrique, on se sert de diverses substances végétales, en général douées de propriétés toxiques très-énergiques, comme d'une sorte de *jugement de Dieu ;* en d'autres termes, on soumet à l'épreuve du poison les personnes soupçonnées d'avoir commis un crime, en leur faisant boire la décoction d'une plante vénéneuse : si elles la vomissent, et qu'elles ne périssent pas, elles sont déclarées innocentes ; mais, si elles succombent, elles sont considérées comme criminelles. Or, l'*ordalie* usitée par les nègres du Vieux Calabar consiste dans l'emploi d'une graine appelée *Eséré*, d'où le nom d'*ordeal Bean of old Calabar* que lui a donné le Dr Christison. Cette fève possède des propriétés vénéneuses très-actives et détermine le plus ordinairement la mort, si elle n'est pas vomie peu de temps après son ingestion. La fève du Calabar ne se cultive que pour le besoin de la justice et se trouve exclusivement sous la garde du roi. La défense d'en cultiver dans un autre but et l'aversion qu'éprouvent les naturels à en livrer aux Européens, rendent cette plante difficile à obtenir.

Dès 1855 déjà (1), le Dr Christison fit connaître ses propriétés actives et sa composition chimique ; mais l'origine et les caractères botaniques de la plante étaient encore inconnus à cette époque. Vers l'année 1859, le Rev. W. C. Thompson, observateur distingué du vieux Calabar, fut assez heureux d'obtenir, après maintes tentatives, d'excellents spécimens de cette plante qu'il communiqua à MM. Andrew Murray et le professeur Balfour. Ceux-ci, le 16 janvier 1860 (2), lurent devant la Société royale

---

(1) *The Journal of Botany*, mars 1855, et août 1863, p. 239.

(2) *Edimburgh Society's Transactions*, t. 22, p. 305.

d'Edimbourg une description complète du végétal qui produit l'*Ordeal bean*. La fève du Calabar appartient à la tribu des *Phaséolées;* mais comme elle présente des caractères assez tranchés pour exiger la formation d'un genre spécial qui la renferme, le Dr Balfour lui a donné le nom de *Physostigma* (φυσάιεν, enfler, et στιγμα, stigmate) et la seule espèce qu'il contient a reçu l'épithète de *venenosum,* à cause de ses propriétés toxiques.

Le caractère le plus remarquable du genre *Physostigma* est celui qui dérive du stigmate, lequel possède un singulier appendice renflé en forme de capuchon.

Cette plante mérite d'être introduite dans les cultures européennes non seulement au point de vue de l'intérêt botanique, mais encore sous le rapport de ses effets thérapeutiques. Depuis quelque temps, en effet, l'attention des chirurgiens les plus distingués de la France et de l'Angleterre se concentre sur la fève du Calabar; et d'après les expériences récentes des docteurs Argyll Robertson, Fraser, Stewart et autres, l'extrait alcoolique de la graine posséderait la propriété particulière de causer la contraction du sphincter de la pupille et serait, par conséquent, physiologiquement l'antagoniste de l'atropine.

Cette graine remarquable trouvera donc une application utile en ophthalmologie (1).

---

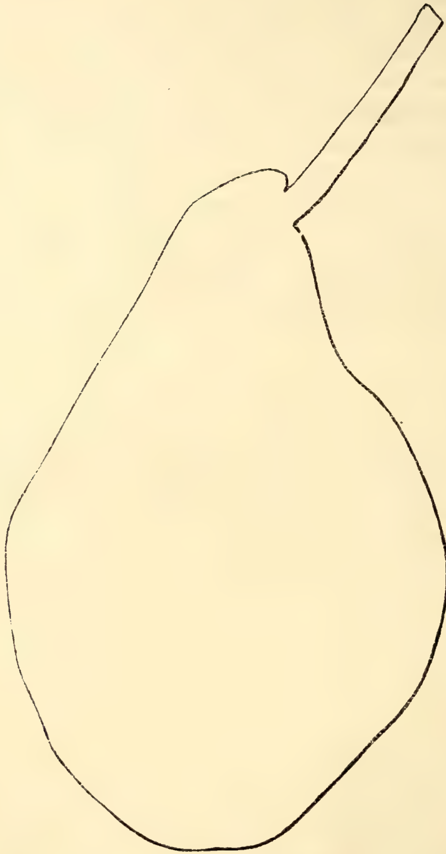
(1) Nous renvoyons pour les propriétés thérapeutiques de la fève *du Calabar* aux Revues suivantes. *Pharm. journ.* vol. XIV, 1855; *Edimburgh Medical journ.* mars 1863; *Medical Times and Gazette,* mai 1863; *Bulletin de la Société de Pharmacie de Bruxelles,* mars 1863; *Pharm. journ. and Trans.*, juin et juillet 1863; *Lancet,* juillet 1863; *Union médicale,* n° 86, etc.

POIRES MONTOISES.

1. **Poire De Puydt** (De Puydt père). *Syn.* Nouvelle Graciole.

Cette délicieuse variété a fructifié pour la première fois vers 1824 à Hyon, dans le jardin de M. De Puydt père.

Fruit assez gros à chair fondante; eau abondante, sucrée, aromatisée.



Poire De Puydt.

Épicarpe jaune, se colorant de rougeâtre du côté du soleil, piqueté de brun.

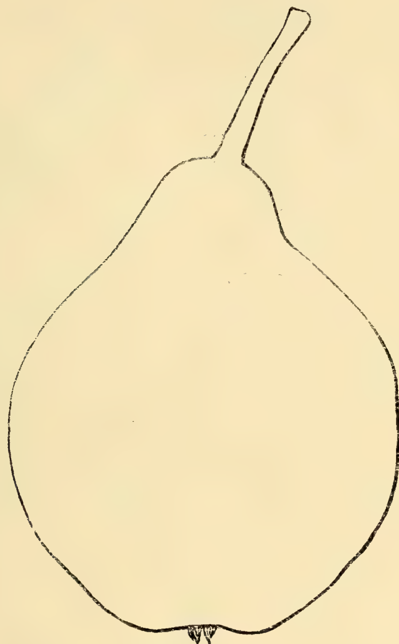
Maturité fin d'octobre.

Arbre d'une rare vigueur propre à la culture en pyramide et en fuseau.

2. **Délices de Mons** (Fariaux).

L'intéressante notice de M. E. De Puydt, intitulée *les Poires de Mons* (1), nous apprend, d'après l'avis de M. H. Tellier, pépiniériste à Mons, que cette poire serait un gain de feu M. Fariaux.

Fruit moyen à chair fine, très-fondante; eau très-abondante, sucrée, parfumée.



Délices de Mons.

Épicarpe à fond jaune lavé de roux, légèrement coloré du côté frappé par le soleil.

De toute première qualité. Maturité commencement d'octobre.

Arbre vigoureux, productif, propre à la culture en pyramide et en fuseau.

3. **Poire Desenfans** (Desenfans).

Fruit très-gros, magnifique, à chair fondante; eau très-abondante, sucrée, aromatisée.

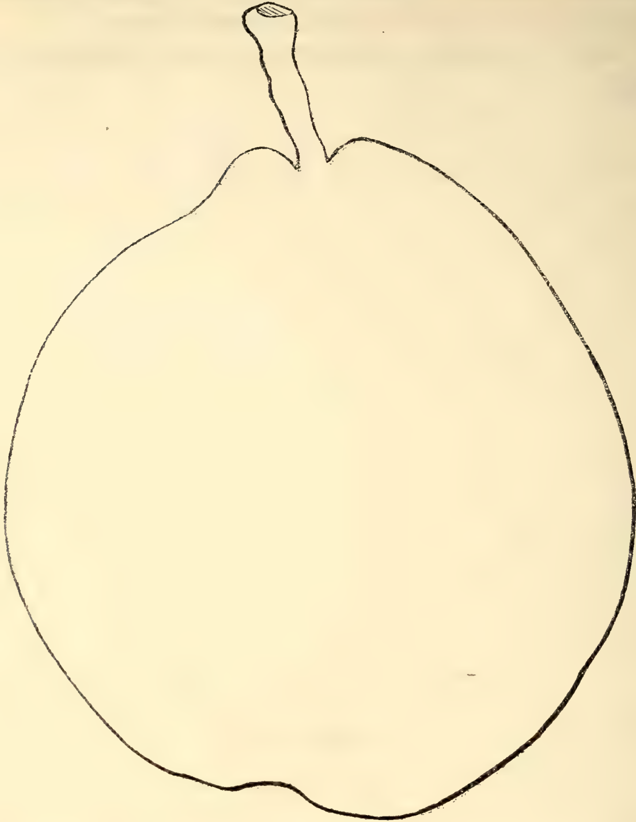
Épicarpe vert-jaunâtre, jaunissant plus ou moins du côté du soleil, pointillé de tâches roussâtres, les unes régulières, les autres irrégulières.

---

(1) Voyez *Belg. hort.*, févr. et mars 1861.

De toute première qualité. Novembre (1).

Arbre très-vigoureux et très-fertile, propre à la culture en vergers.



Beurré Desenfans.

4. **Poire des Chartriers** (Hosp. des Chartriers). *Syn.* Fondante des Sartiers, Poire des Sartiers.

Fruit de moyenne grosseur, à chair fondante; eau très-abondante, très-sucrée, parfumée, aromatisée.

Épicarpe jaune, rougissant assez fortement du côté frappé par les rayons solaires, pointillé de brun.

De première qualité. Maturité octobre.

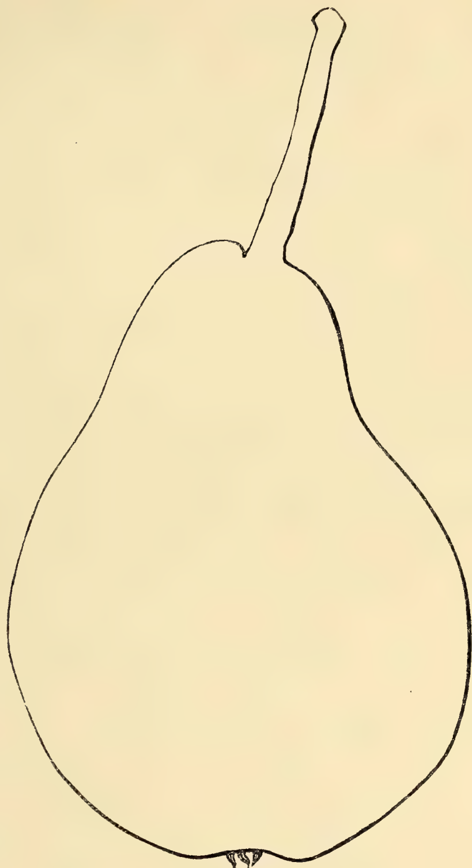
Arbre vigoureux et très-fertile, se conduisant bien en pyramide, fuseau et plein-vent.

---

(1) L'époque de maturité ne peut être basée sur les observations de cette année, car la plupart des fruits se sont comportés d'une manière anormale.

5. **Poire Gervais** (GERVAIS).

Fruit moyen à chair fondante; eau abondante, sucrée, aromatisée et d'une saveur des plus agréable.



Poire des Chartriers.

Épicarpe vert gai, luisant, jaunissant légèrement à la maturité.

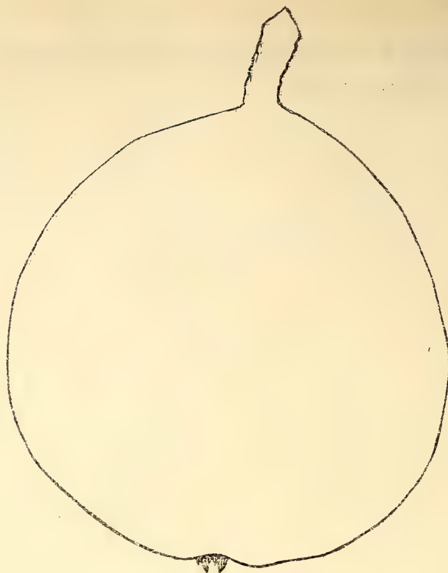
De toute première qualité. Septembre.

Arbre très-vigoureux et d'une rare fertilité, très-propre à la culture des vergers.

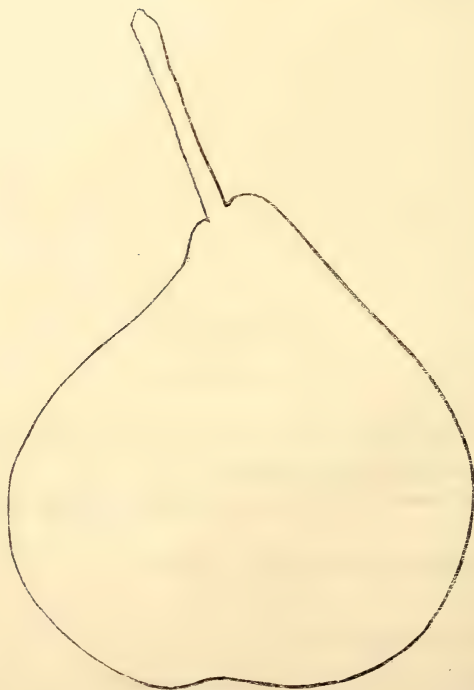
C'est une excellente poire pour les marchés.

6. **Belle Alliance** (FARIAUX 1815).

Fruit moyen à chair très-fondante, beurrée; eau abondante, très-sucrée, aromatisée.



Poire Gervais.



Belle Alliance.

Épicarpe jaune, pointillé de roux-clair, se colorant en rouge du côté du soleil.

De toute première qualité. Maturité décembre, janvier.

Arbre vigoureux, très-fertile, se conduisant bien en pyramide sur franc et sur coignassier.

Mons, 30 décembre 1863.

ALF. WESMAEL.

LE JARDIN FRUITIER NÉERLANDAIS.

Sous ce titre, la Société pomologique de Boskoop (Hollande) annonce la publication d'une iconographie de la pomologie hollandaise. Les planches seront chromolitographiées d'après les dessins de M. S. Berghuis et accompagnées d'un texte explicatif rédigé au nom de la Société. L'ouvrage sera précédé d'une préface par M. C. Van Hall, professeur à l'Université de Groningue. Il paraîtra 12 livraisons par an, contenant chacune 2 planches qui représenteront plusieurs variétés de fruits, et coûtant 2 francs la livraison. L'ouvrage sera terminé en 40 livraisons. On souscrit à Groningue chez J. B. Wolters ou à Bruxelles chez M. Mucquardt.

FORMATION DES GAZONS.

Deux communications ont été faites récemment sur ce sujet à la Société impériale et centrale d'horticulture, l'une par M. Chouvet, l'autre par M. Rivière.

Le premier compose les gazons, sous le climat de Paris, *en terrain humide*, des espèces suivantes : Fétuques rouge et hétérophylle, Agrostis stolonifère, Paturins des prés, trivial et des bois ; en *terrain sec*, du Trèfle rampant, de la Fétuque ovine, du Brôme des prés, des Paturins des bois, comprimé et des prés.

Le second, voyant qu'à Londres le Ray-grass ou gazon anglais n'intervient jamais dans la formation des jardins artificiels dont l'*Agrostis vulgaris* ou sa variété stolonifère est la base, s'est très-bien trouvé au Luxembourg d'associer à celle-ci la Fétuque à feuilles fines, et le Ray-grass en moindre proportion que les deux autres ; celui-ci levant plus promptement que les deux autres, leur sert d'abri protecteur pendant l'hiver.

M. Chouvet estime la quantité nécessaire de graines du mélange qu'il indique, à 200 kilos pour l'hectare de jardin, et à 100 kilos pour la même étendue dans un parc.

BIBLIOGRAPHIE.

L'OEILLET, SON HISTOIRE ET SA CULTURE,

PAR A. DUPUIS,

Professeur d'histoire naturelle.

La *Belgique horticole* a publié, dans la livraison de janvier, une intéressante notice sur la culture des OEillets, que lui avait communiquée un amateur de Verviers, où l'aimable OEillet, la rivale de la rose par son parfum délicieux comme pour son brillant coloris, est cultivé, depuis de longues années, avec autant de prédilection que de perfection. La lecture de cet article a paru intéresser assez vivement nos nombreux *Dianthophiles* pour nous permettre d'attirer leur attention sur une nouvelle petite brochure d'une centaine de pages que l'on peut considérer comme une monographie assez complète du genre *Dianthus*. L'OEILLET, SON HISTOIRE ET SA CULTURE, tel est le titre de cet opuscule, que l'auteur, M. A. Dupuis, professeur d'histoire naturelle, a divisé en douze chapitres écrits avec méthode et un style clair et précis. Le 1r chapitre nous donne l'historique de l'origine et de l'introduction de l'OEillet des fleuristes, dont la culture, en Belgique et surtout en Flandre, remonte à 1640. Depuis lors la vogue ne tarda pas à s'emparer de cette charmante plante qui, dans le langage des fleurs, est l'emblème d'un amour vif et pur. Ce genre renferme, aujourd'hui, plus de cent espèces, la plupart propres à l'Europe, et dont plusieurs ont donné naissance à de nombreuses variétés.

L'auteur, dans le chap. II, qui traite du genre OEillet et ses espèces, nous décrit les espèces horticoles sous le rapport botanique et floricultural. Puis il consacre huit chapitres à l'étude du sol et de l'engrais qui conviennent aux OEillets, de la multiplication de leurs espèces par le semis, la greffe, le marcottage, etc., aux soins de culture qu'exigent les périodes de leur végétation et de leur floraison, et enfin, en praticien aussi habile qu'instruit, il nous signale les maladies qui attaquent les plants d'OEillets ainsi que les animaux nuisibles qui les dévastent impitoyablement. A côté du mal, il nous prescrit les remèdes, qui sont ceux généralement connus et suivis par les horticulteurs. Les deux derniers chapitres comprennent, d'une manière succincte, les cultures spéciales des *OEillets remontants*, des *OEillets de poête*, *de Chine*, *grenadin*, *mignardise* et *ligneux*, toutes variétés méritantes très-estimées des amateurs. Enfin, l'auteur termine sa monographie de l'OEillet par un appendice où il nous fait connaître les genres divers qui ont reçu le nom vulgaire d'OEillets, tels que les *Lychnis*, *Tagetes*, *Statice*, *Spigelia*, *Poinciana*, *Holosteum*.

Cette courte analyse montrera, nous l'espérons, l'importance et la nécessité de ce petit traité que notre phalange d'amateurs pourra consulter avec fruits. Il est toutefois à regretter que l'auteur ait passé sous silence ces charmantes sous-variétés, fort recherchées principalement en Angleterre les *OEillets nains*, aussi appelés *OEillets verviétois*, que l'on a obtenu, à Verviers, des *OEillets flamands* et des *OEillets fantaisies*.

NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR CHARLES MAC-INTOSH.

Ancien jardinier de S. M. le Roi des Belges.

M. Ch. Mac-Intosh, célèbre par ses plans de jardins et par ses écrits scientifiques, est mort, le 9 janvier, dans sa 70e année, à sa villa de Newcome, à Murrayfield, près d'Edimbourg. Il est né, au mois d'août 1794, à Abercairney, dans le Perthshire, où son père était jardinier. Après avoir reçu sa première éducation, à Maderty, du Dr Malcolm, il vint faire son apprentissage sous les yeux de son père, auquel il succéda bientôt après dans la charge de jardinier à Abercairney. Quelques temps après il alla soigner les jardins du marquis de Breadalbane, au château de Taymouth, et ensuite ceux de sir Thomas Baring, à Stratton Park, dans le Hampshire, où nous le trouvons, en 1825, contribuer utilement au premier volume du *Gardeners Magazine* de Loudon. Dans la suite, son intelligence et son activité le recommandèrent au prince Léopold qui lui confia la direction de son parc de Claremont; et après l'avènement du prince au trône de Belgique, il devint, en outre, directeur des jardins royaux de Laeken, position qu'il occupa pendant plusieurs années. En 1838, M. Mac-Intosh revint en Écosse pour prendre l'administration des jardins du duc de Buccleuch, à Dalkeith, où il séjourna près de 20 ans. Enfin il vint s'établir à Edimbourg comme architecte de jardins et depuis lors il ne cessa de travailler à l'embellissement des jardins, des parcs et des villas de la noblesse d'Écosse et d'Angleterre.

M. Mac-Intosh était un écrivain infatigable. On lui doit un grand nombre de publications scientifiques et pratiques dont les plus importantes sont le *Practical gardener*, dont plusieurs éditions ont paru, *the Greenhouse* et *the Orchard and Fruit garden*, de date plus récente; et *the Book of the garden*, publié depuis dix ans, en deux volumes, qui contiennent les résultats de la pratique moderne et constituent la meilleure encyclopédie horticole. Il fournissait encore de nombreux articles à des journaux spéciaux : le *Gardeners' Magazine*, *Paxton's Magazine of Botany* et le *Gardeners' Chronicle,* et il était, en outre, membre correspondant de plusieurs sociétés savantes de l'Écosse, l'Angleterre, la Calédonie et du Massachusett, etc. Lorsque la mort est venu le frapper, il écrivait encore, sur les vieux arbres d'Écosse, un article destiné aux *Transactions de la Société des Highlands*.

BULLETIN DE LA FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

1863. — *IVe année.*

Le quatrième volume du *Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Bruxelles* vient de paraître. Il forme un beau volume in-8, de 300 pages, et contient, outre un tableau exact de la situation de nos Sociétés d'horticulture, diverses notices, telles que : *Revue générale de l'état et des progrès de l'horticulture belge en* 1863, par M. Ed. Morren; *Monographie des Groseilliers*, par M. Alf. Wesmael; *Catalogue raisonné des arbres d'ornement de pleine terre en Belgique*, par M. Alf. Wesmael; etc., etc.

APPARITION DE L'ERIGERON CANADENSE.

Nous avons signalé récemment (1) l'apparition subite et en grande abondance de l'*Erigeron canadense* dans des terrains fraîchement remués en Angleterre.

Nous avons reçu à ce propos une intéressante communication de l'un de nos confrères, M. Honoré Dandois, botaniste à Loupoigne près de Genappe.

Loupoigne le 16 mars 1864,

MON CHER CONFRÈRE.

.... Je profite de cette missive pour vous sommettre quelques observations touchant l'apparition dans les terrains fraîchement remués de l'*Erigeron canadense* L. dont j'ai lu une petite note dans la livraison de février dernier de la *Belgique horticole*.

Avant les travaux du chemin de fer de Manage à Wavre et de celui de Charleroi à Louvain, cette plante faisait tout à fait défaut dans nos environs. Depuis qu'on a ouvert des tranchées dans le Schiste à Ways, Bousval et Court-St.-Etienne sur la ligne de Manage à Wavre, à la roche et à l'abbaye de Villers, sur la ligne de Louvain à Charleroi, cette composée s'est multipliée à foison tout le long de ces lignes; j'ai constaté que là où il n'y a point de roches schisteuses, elle se voit très-peu ou ne se voit point du tout. Il est hors de doute que les semences de l'*Erigeron canadense* proviennent du schiste (dans nos environs du moins) comme j'ai pu le constater en septembre dernier dans une herborisation que j'ai faite dans certaines parties du village de Bousval où le sol est en grande partie mêlé de sable et de schiste. Là où la charrue met à nu le gravier des roches, l'*Erigeron canadense* se propage avec une rapidité

---

(1) Voy. la *Belg. hort.* février 1864, p. 57.

telle, que je l'ai vu envahir des champs entiers au détriment des autres plantes; j'ai aussi remarqué que quand la roche est mélangée avec le sable, l'*Erigeron canadense* semble se répandre d'avantage. Si ces quelques observations peuvent vous être utiles, je vous prie, mon cher confrère de les publier dans la *Belgique horticole*.

Veuillez agréer etc.

H. Dandois.

Botaniste et cultivateur à Loupoigne, près de Genappe.

M. Barral avait aussi publié dans la *Revue horticole*, le fait observé en Angleterre et il a reçu sur le même sujet une lettre dont les conclusions, diffèrent de celles de M. H. Dandois, mais que nous croyons toutefois devoir faire connaître à nos lecteurs.

Chiroubles, par Romanèche (Saône-et-Loire), 18 janvier 1864.

Monsieur le Directeur,

Permettez-moi de vous adresser quelques observations que me suggère le fait que vous signalez aux lecteurs de la *Revue*, et principalement aux botanistes, l'apparition subite et spontanée de l'*Erigeron canadense* sur des sables fraîchement remués pour l'établissement de la station de Beckenham, sur le chemin de fer central de Kent. Je vous les sousmets, non comme botaniste, car je suis loin de prétendre à ce titre, mais comme simple observateur.

L'*Erigeron canadense*, comme l'indique son nom distinctif, est originaire du Canada, d'où il a été introduit, dit-on, dans les pelleteries expédiées en Europe. Cette introduction, qui ne peut remonter plus haut que le quinzième siècle, ne permet pas de supposer que les graines de cette plante fussent enfouies depuis des milliers d'années et qu'elles eussent attendu des circonstances favorables pour se développer. Les graines nombreuses de l'*Erigeron*, qui a sa station préférée sur les bords sablonneux des fleuves et des rivières, peuvent être transportées au loin par le courant de ces agents naturels, et l'aigrette persistante implantée sur ses carpelles donne prise au vent qui les pousse dans toutes les directions.

Le fait que l'on signale en Angleterre comme un phénomène, je l'ai vu se produire dans le département du Rhône, sur les terrassements exécutés pour l'établissement de la section du chemin de fer de Villefranche à Lyon. J'ai vu les pentes de quelques talus et dans certaines gares, les parties non livrées à la circulation littéralement couvertes de cette plante peu commune jusque-là dans ces localités. Depuis lors, sa reproduction dans les mêmes lieux a sensiblement diminué. L'apparition subite de l'Erigeron du Canada sur les terrassements du chemin de fer de Kent n'aurait à mon avis rien que de très-naturel, et prouverait une fois de plus que cette composée pousse de préférence dans les terrains sablonneux et incultes nouvellement remués, ce que beaucoup de botanistes avaient remarqué depuis longtemps.

Agréez, etc.

V. Pulliat.

Ces diverses observations sur la dissémination de l'*Erigeron canadense* sont plus ou moins contradictoires entre-elles. Il y aurait intérêt réel à faire à ce sujet des observations suivies et nous y engageons M. H. Dandois.

LES PÉPINIÈRES DE M. ANDRÉ LEROY, A ANGERS.

Ces Pépinières s'étendent aujourd'hui sur 168 hectares, dont 100 hectares de terrains argilo-sableux, 53 d'argilo-calcaires, 13 de terrains légers ou sableux, et 2 hectares de terre de bruyère : différentes natures de sol qui sont indispensables pour établir une culture générale basée sur les besoins des végétaux. De ces 168 hectares, 110 sont consacrées uniquement aux arbres fruitiers, et les 58 autres aux arbres d'ornement, aux arbustes, aux plantes de toute sorte. Une aussi grande étendue de terrain, une culture aussi variée, exige nécessairement de nombreux bras, d'intelligents et continuels travaux; et quoiqu'il y ait annuellement 300 ouvriers dirigés par 26 contre-maîtres pour les accomplir, c'est à peine s'ils peuvent suffire à leur tâche quotidienne. Tout contre-maître a sa spécialité. Ainsi les arbres fruitiers en occupent 6 : l'un soigne les fruits à pépin, l'autre ceux à noyau, un troisième ceux en baies, etc., etc. Les arbres d'ornement, eux, n'en ont que 4 qui le soient formellement attachés; les 16 autres dirigent les arbres d'alignement, à feuilles persistantes, les terres de bruyère, les semis, les graines, etc., etc. En dehors de ces 26 contre-maîtres, il en est un, et ce n'est pas le moins surchargé, qui est affecté à la culture des Rosiers. Il règne sur plus de 150,000 sujets de toute espèce, couvrant une étendue de 3 hectares; tous les ans 800 francs sont ajoutés à son budjet pour accroître ses collections, classées avec un soin parfait, et peuplées de sujets de toute forme : haute tige, basse tige, francs de pied et de toute provenance et de tout âge. Les contre-maîtres sont responsables du choix des arbres, de l'identité des espèces, des variétés, et la moindre erreur commise se traduit immédiatement par le solde, porté à leur compte, de la dépense faible ou forte, qu'à nécessitée leur manque d'attention.

Quand au chiffre total qu'il convient d'affecter aux espèces fruitières, il peut être sans exagération porté à 2 millions d'arbres greffés, de tout âge et de toute grandeur.

Les envois d'arbres ont lieu surtout pendant huit mois, d'octobre à la fin de mai, et nécessitent une main-d'œuvre supplémentaire et des dépenses qu'il est curieux d'énumérer ici : 150 hommes déplantent les arbres dans les pépinières, 100 y remplissent les vides ainsi faits tandis que 50 autres sont occupés à emballer dans la cour de la maison, de la pointe du jour à la dernière heure de la soirée, avec les minutieuses précautions indispensables en cas pareil, les milliers de plants et d'arbustes que leur apportent 6 charretiers attachés à l'établissement pour cette

besogne et pour le transport des terres et engrais pendant l'été. Voici à peu près ce que coûtent ces emballages :

Caisses, 15,000 fr.; paille, 3,000 fr.; foin d'emballage, 2,000 fr.; mousse, 2,500 fr.; osier, 3,000 fr.; ficelle, 2,500 fr.; paniers, 10,000 fr.; perches, 1,000 fr.

Dépenses auxquelles il faut joindre encore les suivantes :

Pots à fleurs, 7,000 fr.; étiquettes en bois, 2,000 fr.; adresses en bois, 1,000 fr.; terre de bruyère, 3,000 fr.; fumier, 10,000 fr.

Quant au transport de toutes ces caisses, de tous ces colis à la gare d'Angers, il s'opère par les camionneurs du chemin de fer, à raison de 15 centimes les 100 kilogrammes, et 8 à 12 camions sortent journellement du chantier d'emballage, emportant chacun près de 2,000 kilogrammes. Chaque soir, c'est donc ainsi un poids minimum de 16 à 24,000 kilogrammes qui a été enlevé de l'établissement pour être confié aux voies ferrées. Si nous avons donné tant de chiffres dans le cours de cette étude, c'est qu'ils sont une preuve éloquente d'un mouvement industriel encore peu connu. — Mais ce n'est pas cette richesse commerciale seule qui fait la gloire de M. André Leroy; le catalogue raisonné qu'il publie depuis 1855 et qu'il augmente chaque année, est un véritable traité d'horticulture et de silviculture ; aussi la croix de la Légion d'honneur qu'il reçut l'année même de cette publication récompensait-elle autant le savant botaniste que l'habile manufacturier.

LES LIS DU JAPON,

PAR M. PH. F. VON SIEBOLD.

La riche collection des Lis japonais introduits dans notre jardin d'acclimatation de Leyde (Hollande) et étudiés par nous, nous a mis en état de présenter aux amateurs de ce beau genre une liste complète et exactement déterminée de toutes les espèces et variétés connues du Japon à l'exception du *Lilium Partheneion* que nous avons perdu, de quelques variétés des *L. speciosum*, *Thunbergianum* et *tigrinum* qui n'ont pas fleuri. Le *Lilium speciosum*, dont nous avons importé six variétés et qui en a déjà produit d'autres en Europe, conservera toujours le pre-

mier rang parmi les Lis : c'est pourquoi j'ai nommé le sous-genre, sous lequel j'ai rangé le *Lilium speciosum*, *Kallilirion*, et la variété que j'ai découverte dans les environs de Jédo, *L. speciosum imperiale.* Ces Lis sont vraiment trop beaux pour les exposer en fleurs en pleine terre : la nature paraît les avoir produits pour en décorer et en parfumer les salons.

Cependant ils sont à présent dignement remplacés dans nos parterres par les quatorze variétés de *Lilium Thunbergianum*, introduites du Japon également par nous à plusieurs reprises, et exactement déterminées. Quand les Crocus, les Tulipes, les Jacinthes, les Renoncules, les Anémones et les autres plantes bulbeuses ont cessé de fleurir, il nous manque dans nos jardins, surtout dans le tapis vert des gazons, des plantes vivaces à grandes fleurs et à couleurs brillantes. Nos nouvelles variétés du *L. Thunbergianum* très-distinguées par les couleurs, dont les pétales sont nuancés du citron clair jusqu'au rouge-sanguin foncé, sillonnés d'une cannelure d'une teinte différente, pointillés à la base de pourpre et dans quelques-unes, tachetés ou panachés, remplissent donc heureusement ces lacunes.

Les variétés de ces deux espèces du *L. speciosum* et du *L. Thunbergianum*, qui sont actuellement répandues dans le commerce, étant pour la plupart confondues avec des variétés gagnées en Europe et mal déterminées, il est important pour les horticulteurs de posséder une collection type de ces liliacées, telle qu'on les trouve cultivées dans notre établissement.

La *Sarana*, le Lis noir, remarquable par ses fleurs de velours noir, mérite non-seulement comme plante d'ornement l'attention des horticulteurs, mais aussi comme plante alimentaire. Les bulbes de cette liliacée fournissent aux Kamtschadales et aux divers peuples de la Sibérie orientale la nourriture végétale dans la longue saison d'hiver.

Les bulbes de Lis, sans exception, se mangent par les Japonais, cuites, rôties et confites ; c'est une variété du Lis tigré (*Lilium tigrinum*) et les Lis de Thunberg à grands oignons, qui sont recherchés par eux de préférence. La multiplication facile de ces plantes qui resistent à la rigueur de l'hiver pourrait les faire ranger parmi les plantes alimentaires les plus utiles de l'Europe.



Rhododendron Princesse de Galles,

(½ grand nat) (young)



Rhododendron Comtesse de Devon,

(2/3 gr. nat.)

HORTICULTURE.

NOTICE SUR DEUX NOUVEAUX ROSAGES DE PLEINE TERRE.

(Figurés planches VIII et IX).

ROSAGES **PRINCESSE DE GALLES** ET **COMTESSE DE DEVON.**

(**Rhododendron ponticum** L. HYBR.)



es Rhododendrons sont depuis longtemps naturalisés dans nos jardins dont ils constituent sans contredit l'un des plus splendides ornements. Les semis, les croisements, les hybridations ont singulièrement modifié et amélioré leurs caractères primitifs, au point qu'il est presque impossible au botaniste de déterminer l'espèce de la plupart des formes actuellement cultivées; ce sont en général des métis de sang croisé entre les Rhododendrons de l'Inde et de l'Amérique, notamment des *Rh. ponticum*, *arboreum*, *catawbiense*, etc. Mais l'horticulteur n'a que faire de ces difficultés scientifiques; ce qu'il réclame ce sont de belles fleurs, des nouveautés qui brillent d'un éclat nouveau et surpassent leurs devancières.

A ce titre nous ne pourrions rien leur présenter de mieux que les deux nouveautés anglaises dont les portraits, réduits aux deux tiers de leur grandeur naturelle, accompagnent ces quelques lignes. Elles ont paru d'abord dans le *Floral Magazine* auquel nous empruntons les détails qui vont suivre.

Le Rhododendron *Princesse de Galles* est un gain de M. Young (Milford Nursery, Surrey), cultivateur du comté de Surrey, lequel est renommé par toute l'Angleterre pour son extrême convenance pour la culture des plantes de terre de bruyère; on y peut citer les noms des Standish, Godfrey, Waterer, Noble, etc. La *Princesse de Galles* a le teint d'un blanc pur; le centre des pétales supérieurs est d'une teinte chamois relevée d'un grand nombre de petits points bruns-pâles, le bord de la

corolle est d'une délicieuse nuance mauve se fondant dans des nuances carminées. Le capitule est compacte et chaque fleur d'un tissu ferme et se tenant bien; le feuillage est foncé.

Le même semeur a aussi gagné le Rhododendron *Prince de Galles*, d'un rose brillant nuancé de pourpre et moucheté de noir. On le vante beaucoup.

La seconde variété que nous avons figurée est la *Comtesse de Devon*. C'est un semis de MM. Lacombe, Pince et C° à Exeter, déjà avantageusement connu dans la spécialité de rosages. Les fleurs sont blanches passant au rose tendre sur les bords et piquetées de rouge-brun sur les trois pétales supérieurs. La forme des fleurs, la tenue des grappes, l'aspect du feuillage sont irréprochables.

Les Rhododendrons ne sont pas aussi répandus qu'ils le méritent dans les jardins. Sans doute la terre de bruyère leur est favorable, mais elle n'est cependant pas indispensable et si l'on en manque, on peut y suppléer en ajoutant à la terre du sable et du terreau de feuille. Ce qu'ils aiment surtout, c'est une situation fraîche et d'être à l'abri des vents desséchants de l'Est. Leur floraison est une des plus brillantes de la pleine terre. De plus le genre compte un grand nombre d'espèces parmi lesquelles il en est de fort printanières (*praecox*, etc.) et des coloris les plus variés.

Le *Rhododendron arboreum* et sa nombreuse progéniture qui sont d'orangerie méritent les mêmes éloges. Nous avons eu récemment l'occasion d'admirer la variété nommée *Alexandre II*. Nous la recommandons vivement aux amateurs. Ces plantes sont bien supérieures aux Lauriers et quand on dispose d'un endroit frais pour l'hiver elles se cultivent avec autant et plus de facilité. On a remarqué au palais de cristal de Kensington que tandis que les Lauriers d'Apollon et de Portugal dépérissaient, les Rhododendrons se tenaient admirablement bien.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Cattleya quadricolor Lindl. — *The gardeners' Chronicle*, mars 1864, n° 12, p. 269. — Fam. des Orchidées. — Cette belle plante, tout à fait distincte des autres espèces du même genre, a été introduite il y a quelques années par M. Rucker de la Nouvelle-Grenade. Son nom de *quadricolor* lui a été donné, sans doute, à cause du coloris complexe de ses fleurs. Les pédoncules en portent ordinairement deux, qui sont du blanc le plus pur, sauf le labellum, enroulé autour du gynostème et orné de trois couleurs; une petite tache transversale d'un pourpre bril-

lant occupe son extrémité, de laquelle se détache une bande jaunâtre suivie elle-même de quelques mouchetures lilas-rosé pâle, lesquelles vont en s'affaiblissant jusqu'à la base de la colonne. Ce nouveau Cattleya n'exige probablement pas plus de chaleur que les autres.

Ceropegia Gardneri Thwaites. — *L'Illustrat. horticole*, avril 1864. pl. 396; *Botanical Magaz.*, pl. 5306. — Fam. des Asclépiadées. — Découverte dans l'île de Ceylan, à une altitude de 4 à 5000 pieds au-dessus de l'Océan, par M. Gardner. Cette élégante espèce est volubile, à feuilles opposées, subcordiformes à la base, lancéolées-acuminées, d'un vert foncé en-dessus, obscurément violacées en-dessous. Les fleurs, assez grandes, présentent une forme étrange. Le tube de la corolle, renflé-ovoïde à la base, se contracte tout-à-coup pour se dilater bientôt en un très-large limbe; les lobes, semblables à des *poches* largement ouvertes, sont bordés d'une ligne d'un noir pourpre et finement ciliés; le sommet cohérent en pointe de ces lobes est vert, ceint largement de brun noirâtre autour du cercle supérieur, le fond de la corolle est blanchâtre, finement ponctué de pourpre dans le bas, avec de larges macules irrégulières d'un brun-noir du milieu jusqu'au bord des lobes. Cette belle espèce mérite certes une place dans la serre chaude des amateurs.

Dendrobium luteolum Batem. — *Gard. Chron.*, 1864. p. 269. *Botanical Magazine*, avril 1864, pl. 5441. — Fam. des Orchidées. — Natif du Moulmein et envoyé à M. Low, de Clapton, par le Rev. C. S. Parish, ce nouveau Dendrobium est d'une beauté remarquable par ses fleurs d'un jaune pâle uniforme, comme le coloris de certaines primevères, à l'exception toutefois de quelques stries rougeâtres que porte le labelle. Les fleurs naissent sur des racèmes latéraux assez courts qui viennent à la partie supérieure de la tige, et ordinairement au nombre de deux sur chaque racème. C'est une plante très-ornementale et elle a beaucoup d'affinité avec le *D. rhombeum*.

Epidendrum cnemidophorum Lindl., *Folia orchidacea*. — *The Gardeners' Chronicle*, mars 1864, n° 13, p. 292. — Fam. des Orchidées. — Découverte récemment par M. Skinner, cette espèce se trouve à l'état sauvage, au Guatémala, à une grande élévation; elle exigera donc le même traitement que les plus froides Orchidées qui jouissent aujourd'hui d'une si grande vogue. Elle a un port élevé et ressemble beaucoup, sous le rapport de ses tiges et de ses feuilles, à l'*Arundo Donax*. Les racêmes, gracieusement penchés, sont chargés d'innombrables fleurs disposées en spirale, gaiement maculées et supportées par des pédicelles blanchâtres. Son épithète lui vient des nombreuses spathes qui, semblables à des armures, protègent le racème qui naît à l'extrémité de la tige.

Eranthemum crenulatum Nees, var. **grandiflorum** *hort.*, Kew. — *Botanical Magazine*, avril 1864, pl. 5440. — Fam. des Acanthacées. — Le rev. C. S. Parish envoya des graines de cette plante du Moulmein au jardin de Kew. Elle diffère de l'espèce par son feuillage plus large, l'aspect et le coloris de ses fleurs. Celles-ci très-nombreuses portées sur des racèmes terminaux ont leurs corolles infundibuliformes, rosées sur le limbe, mais blanches à la gorge.

Jacaranda digitaliflora Ch. Lem. — *L'Illustration horticole*, mars 1864, pl. 393. — Fam. des Bignoniacées. — C'est dans les Catingas de la province de Ste. Cathérine (Brésil) que cette superbe espèce a été découverte, il y a quelques années déjà, par M. Pr. Devos, jardinier-chef de la maison A. Verschaffelt. Le tronc dressé, de deux mètres et demi environ de hauteur, se couronne au sommet d'une cime ample et touffue, que dominent de hautes panicules terminales, formées de très-nombreuses et très-grandes fleurs d'un beau lilas à gorge blanche. On le cultive en serre chaude.

Miltonia Regnelli Reichenb. fils et Lindl. — *Botanical Magaz.*, avril 1864, pl. 5436. — Fam. des Orchidées. — M. Regnell introduisit cette plante du Brésil en Europe; c'est une charmante Orchidée épiphyte dont les racèmes simples et radicaux supportent de grandes fleurs pourpres. Elle a quelque analogie de forme avec le *M. spectabilis*.

Phalænopsis intermedia var. **Portei** Rchb. fil. — *Gardeners' Chronicle*, mars 1864, n° 11, p. 244; *Bot. Zeit.*, n° 15, 1863, p. 128; *Journal de la Soc. imp. et centr. d'horticulture.* — Fam. des Orchidées. — La fleur de cette variété ressemble à la petite fleur du *Ph. Aphrodite* (*Amabilis* Lindl.); elle est d'un blanc de neige avec une lèvre pourpre, dont le centre est jaune, de même que la base, marquée de taches d'un pourpre noirâtre; les sépales et pétales latéraux sont dépourvus de macules à leur base. M. Marius Porte ne trouva qu'un seul exemplaire de cette plante pendant son long voyage aux Philippines; selon toute probabilité, c'est une hybride du *Ph. Aphrodite* et *equestris* Rchb. (*rosea* Lindl.).

Reidia glaucescens Miquel. — *Botanical Magazine*, avril 1864, pl. 5437. Syn. *Epistylium glaucescens; Ericoceus glaucescens* Zoll. herb. — Fam. des Euphorbiacées. — C'est une gracieuse plante de serre chaude qui fut apportée de Siam par Thomas Christy jun., Esq. Elle possède des feuilles distiques, régulières, glauques en-dessous, des pédoncules et des branches rougeâtres et ses nombreuses fleurs pendantes, d'un jaune rougeâtre, sont dioïques.

Saccolabium Harrisonianum Hort. Low. — *Botanical Magazine*, mars 1864, pl. 5433. — Fam. des Orchidées. — Sous plusieurs rapports, sauf celui de la coloration de ses fleurs d'un blanc pur et à odeur pénétrante, cette plante ressemble beaucoup au *S. Blumei.* MM. Stuart et Low, de Clapton, la reçurent l'année dernière de C. H. Harrison Esq. qui la trouva à Pulo Copang, en Chine. Sa floraison est luxuriante; une seule plante a porté jusqu'à sept racèmes qui atteignaient une longueur de vingt pouces environ.

Scutellaria costaricana Wendl. — *Botanical Magazine*, avril 1864, pl. 5439. — Fam. des Labiées. — Cette espèce, bien distincte de ses congénères, doit sa beauté au port et au coloris de ses nombreuses fleurs : elles mesurent deux pouces et demi de longueur et sont colorées en un rouge d'or très-riche, sauf la gorge qui est d'un beau jaune foncé. Native de Costa Rica, dans l'Amérique centrale, cette plante a été introduite naguère par M. Wendland en Europe, où elle fleurit, au mois de juin, en serre chaude.

2° SERRES FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Begonia Mannii. — *Botanical Magazine*, mars 1864, pl. 5434. — Fam. des Bégoniacées. — Cette nouvelle espèce de l'Afrique occidentale a été introduite vivante, en 1862, à Kew, par l'infatigable collecteur, M. Mann, qui la trouva sur le pic de Fernando Po, à une altitude supramarine de 1300 pieds. C'est une espèce épiphyte dont les fleurs d'un rose vif lui donnent quelque ressemblance avec l'*Epilobium.*

Helichrysum Mannii Hook fils. — *Botanical Magazine*, mars 1864, pl. 5431. — Fam. des Composées. — M. G. Mann recueillit cette belle *Immortelle* sur le sommet du pic de Fernando Po et dans les montagnes de Cameroon, dans l'Afrique occidentale, à une altitude de 1000 à 3000 mètres. Présentant une grande affinité avec le *H. fœtidum* Linn., du Cap, elle s'en distingue cependant par sa tige plus forte et presque ligneuse, qui se termine en un vaste corymbe formé d'un grand nombre de capitules. L'involucre blanc ou quelquefois légèrement jaunâtre se compose de nombreuses folioles imbriquées, scarieuses, vertes à la base; le capitule d'un jaune clair est constitué par d'innombrables fleurons tubuleux, atteignant tous le même niveau. Cette jolie espèce de serre froide ou d'orangerie fera revivre le goût pour les charmantes Immortelles.

Quamoclit Nationis Hook. — *Botanical Magazine*, mars, 1864, pl. 5432. — Fam. des Convolvulacées. — C'est une nouvelle plante vivace à tige volubile depuis sa base et naissant d'un gros tubercule ; les

feuilles sont toujours cordées-acuminées et entières; et la fleur bien étalée brille du rouge-orangé le plus riche. Native des Cordillières, cette Convolvulacée a été introduite par M. Nation, qui a longtemps résidé au Pérou; et cultivée jusqu'à présent dans les serres tempérée et froide, il est possible qu'elle puisse passer nos étés en plein air.

Vieussieuxia fugax Gawl. — *Botanical Magazine*, avril 1864, pl. 5438. — Syn. *Iris longifolia* Vahl., *Moraea edulis* Gawl., *M. fugax* Jacq., *M. vegeta* Jacq. — Fam. des Iridacées. — Déjà importée du Cap par MM. Loddiges, de Hackney, au commencement de ce siècle, cette charmante Iridée disparut des jardins jusqu'en 1863. M. Cooper la trouva dans ses voyages et en envoya des bulbes à M. Wilson Saunders Esq. Elle donne des feuilles très-longues, légèrement ensiformes et ses fleurs sont d'une élégance extrême sous le rapport du coloris. La coloration fondamentale du périanthe est d'un lilas pâle et les trois pétales, plus larges que les sépales, présentent une macule d'un orangé éclatant à la base du limbe et de laquelle divergent quelques stries d'un pourpre foncé. La plante prospère parfaitement dans une serre froide.

Saxifraga Fortunei *Hort. angl.*, var. *tricolor*. — L'*Illust. hortic.*, avril 1864, pl. 398. — Fam. des Saxifragacées. — Cette charmante variété tricolore a été récemment introduite, avec le type, du Japon dans l'établissement Standish, à Bagshot, par M. Fortune. Les feuilles offrent un coloris qui varie beaucoup d'intensité et de nuances dans le même individu, selon les phases du développement des feuilles, passant du rouge au rose, au carné, au blanchâtre, sur un fond d'un vert sombre, mais toujours roses en dessous. Les pétioles sont d'un rouge sang et hérissés de longs et innombrables poils concolores. De plein air, elle convient parfaitement dans les massifs de terre de bruyère ou dans les vases dits *suspensions*.

EXPOSITION UNIVERSELLE ET CONGRÈS INTERNATIONAL DE BRUXELLES.

On aurait pu s'étonner de l'absence du secrétaire-général, au moment de l'ouverture du Congrès, si l'on n'avait eu la bonté d'informer l'assemblée qu'une malencontreuse maladie le tenait éloigné de la réunion. Nous avons éprouvé de vifs regrets de n'avoir pu admirer les nombreuses merveilles réunies par la Société de Flore et de n'avoir pu assister au Congrès, à l'organisation duquel nous avions été heureux de contribuer : c'est une déception dont nous ne nous consolerons jamais; car rarement dans la vie, on peut assister à une réunion aussi im-

posante. La plupart de nos amis et des amateurs d'horticulture ont été plus heureux que nous. Le nombre des personnes qui ont visité l'exposition universelle est considérable. Tous les organes de publicité en ont rendu compte et sont unanimes dans leurs éloges, non seulement les revues spéciales, mais toutes les feuilles politiques du pays et les plus importantes de l'étranger. Les plus célèbres horticulteurs de Belgique et plusieurs étrangers ont dans cette circonstance mis l'élite du règne végétal conquis par le travail de l'homme sous les yeux des botanistes les plus considérables de l'Europe. Nous remercions de tout cœur les uns et les autres pour notre pays, pour l'horticulture et pour la commission organisatrice.

Nous aurions été heureux de nous trouver à Bruxelles pour aider nos collègues dans la tâche lourde et laborieuse dont ensemble nous avions assumé la responsabilité; pour contribuer, pour notre faible part, à donner aux confrères étrangers qui nous avaient fait l'honneur d'accepter notre invitation et visitaient notre pays, des témoignages de l'hospitalité belge, pour leur faire un cordial accueil et nous efforcer de leur rendre le séjour aussi agréable que possible, afin qu'ils emportent de chez nous des souvenirs aussi agréables et aussi durables que ceux qu'ils nous laissaient. Nous eussions été heureux de pouvoir, au Congrès, exposer le sens et brièvement développer les questions qui composaient le programme, afin de donner un corps aux délibérations et de mettre de l'ordre dans les discussions. Peut-être aurions-nous alors un peu contribué à faire porter au Congrès les fruits qu'il comporte. Mais nous savons, comme tous nos confrères de la Fédération, que la plus grande, la meilleure, la véritable conséquence de tout congrès est de cimenter la grande confraternité humaine, d'établir et de consolider non seulement de simples relations mais de véritables amitiés ; de mettre en rapport et en contact des hommes qui s'occupent des mêmes travaux, etc. Pareil résultat n'est pas à dédaigner et vaut mieux que celui que produisent bien de gros livres et d'éphémères journaux. Nous organisons beaucoup de congrès en Belgique ; il ne faut pas qu'on se méprenne sur l'esprit qui nous anime. Personne parmi nous ne prétend qu'un Congrès va résoudre des questions qui tiennent la science en haleine et attendent encore leur solution. Tout au plus espérons-nous, quand des hommes spéciaux, sérieux et importants répondent à notre appel et discutent le programme, que l'on fera connaître ou plutôt (et cette nuance est importante) que l'on apprendra à connaître l'état des esprits sur telle ou telle question. Ces quelques lignes répondent à l'appréciation d'un excellent confrère de France qui semble attribuer à nos congrès des tendances qu'ils n'ont jamais eues, *au moins en Belgique*. Nous les étendrions beaucoup si nous laissions courir notre plume, mais nous l'arrêtons, car en réalité nous sommes d'accord avec notre confrère et nous n'avons rien à reprendre à ses judicieuses observations. Nous avions seulement quelques mots à y ajouter.

Pour toutes les raisons qui précèdent et de plus parce que nous sommes occupé à rassembler les matériaux pour la publication du bulletin du Congrès, lequel comprendra en outre le rapport sur l'exposition universelle, toutes les appréciations de la presse belge et étrangère et enfin tous les documents qui ont précédé et suivi les solennités botaniques de Bruxelles, nous nous dispensons de donner ici un aperçu écourté sur ces belles floralies.

Nous espérons que ce bulletin pourra paraître à la fin du mois de juillet.

EXPOSITION ET SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE A MAESTRICHT.

Le 13 du mois de mai, à l'occasion de la St. Servais, dont la fête patronymique met depuis de longues années Maestricht, chef-lieu du Limbourg-Hollandais, en liesse, s'est ouverte à l'Hôtel-de-Ville une exposition d'horticulture. Pareille fête est rare dans notre bonne voisine hollandaise. Mais cette fois elle a eu lieu sous les auspices de l'administration communale qui, avec une bonne grâce parfaite, a laissé envahir les vastes et riches salons de son Hôtel-de-Ville par les habitants du royaume de Flore et a fait les frais des nombreuses médailles décernées aux vainqueurs des concours. L'initiative, quelque peu hardie au début, de cette exposition a été prise par un excellent et ancien amateur d'horticulture, M. Ludewig, dont le zèle et le dévouement grandissent avec le nombre des années; elle a reçu un utile soutien dans l'esprit éclairé de l'édilité actuelle de Maestricht et spécialement de son digne bourgmestre, M. Pyls, et de tout le corps échevinal. Un chaleureux appel fut adressé en Belgique et nous y avons répondu, Liége surtout. Il nous suffisait d'ailleurs de nous laisser aller au courant de nos inclinations et du fleuve qui nous réunit. L'exposition a été charmante et nombreuse, beaucoup plus riche qu'on ne pouvait s'y attendre. De Liége, MM. Jacob-Makoy et Cie y ont pris la plus grande part. Après eux nous citerons MM. Pirlot, Lambinon, de Zantis, Delbaere, etc. Mais Maestricht nous a étonné par ses ressources locales. M. Ludewig, Mlle Nyst, nous ont présenté d'importants contingents. Un jeune horticulteur, M. Muller, a pris part à un grand nombre de concours et par la diversité de ses succès nous a démontré la multiplicité de ses cultures. Nous le félicitons chaleureusement et nous l'engageons vivement à persévérer dans la bonne voie où il se trouve.

Le jury exclusivement composé de belges a reçu à Maestricht un accueil gracieux et cordial qui a cimenté les bonnes relations existant

déjà entre d'anciens compatriotes. Celles-ci ne manqueront pas de se resserrer encore, car pendant notre réunion une Société d'horticulture a été fondée à Maestricht sous les auspices des autorités et de la meilleure société de la ville.

MORT DE XAVIER DE BAVAY.

Le 11 mai est décédé à Vilvorde X. de Bavay, âgé de 33 années seulement. Il dirigeait avec une aptitude toute spéciale le vaste établissement d'horticulture fondé par son père et l'école d'arboriculture fruitière que le gouvernement y avait établi. M. X. de Bavay a publié d'utiles manuels de culture et de taille des arbres fruitiers. Le gouvernement avait reconnu ses services en lui conférant la croix de l'ordre de Léopold. Mais sa santé profondément altérée depuis longtemps ne laissait que trop facilement prévoir une mort prématurée. Cette perte laisse un vide qui sera difficilement comblé.

PLANTATIONS DES BOULEVARDS DE PARIS.

Toutes les plantations nouvelles des boulevards de Paris se sont faites en arbres de dix à quinze ans, et de 8 à 10 mètres de hauteur, tirés des principales pépinières de Paris et des environs, et qui ont été amenés soigneusement sur les chariots construits tout exprès. Une seule et même essence du reste a été affectée à chaque boulevard. C'est ainsi qu'on a planté : la rue Royale en érables *negundo ;* les boulevards de la Madeleine et des Capucines en platanes ; celui des Italiens, en vernis du Japon ; le boulevard Montmartre, en ormes ; les boulevards Poissonnière et Bonne-Nouvelle, en marronniers ; et le terre-plein du gymnase en catalpas. Cette importante opération se poursuit en ce moment d'après le même système, sur les autres boulevards jusqu'à la place de la Bastille. Des platanes décoreront le boulevard Saint-Denis ; viendront ensuite les vernis du Japon ; et de nouveau des platanes pour les boulevards des Filles-du-Calvaire et Beaumarchais. Cette dernière essence est une de celles qui réussissent le mieux sous le climat de Paris.

LES PALMIERS

ET LES GRANDES PLANTES ORNEMENTALES DE SERRE FROIDE.

Notice communiquée à la Société impér. d'hort. à Paris,

PAR M. P. E. De Puydt,

Secrétaire de la Société royale d'horticulture de Mons.

(Suite et fin).

Culture spéciale.

Les grands végétaux que nous venons de passer en revue ne peuvent, on le conçoit, se cultiver comme les modestes Légumineuses de l'Australie ni comme les *Azalea*, les *Pelargonium*, etc. Ici, on vise à obtenir une floraison abondante, là on a surtout besoin de développer un large feuillage, régulier, exempt de défauts, bien vert. Les grandes Monocotylédonées ont, la plupart, une croissance rapide, au moins quand elles arrivent à l'âge adulte. Elles émettent de vigoureuses racines qui s'enfoncent profondément. Les *Dracaenopsis australis* et *indivisa*, par exemple, livrés à la pleine terre du jardin pendant 4 à 5 mois d'été, y acquièrent des proportions et une ampleur de feuillage que la culture en pots voudrait en vain leur donner. On ne peut traiter de même toutes les Dracænées, ni les Palmiers, ni les grandes Fougères; mais c'est une indication utile. Voici ce que l'expérience nous a enseigné quant aux Palmiers, et ces notions sont applicables dans une certaine mesure aux Fougères et à bien d'autres grandes plantes.

Lorsqu'ils sont tout petits, c'est-à-dire à leur première année de semis, on les tient dans des pots étroits, en terre de bruyère pure, et on continue à les laisser un peu serrés jusqu'après la seconde année. Quand leurs feuilles, jusque-là simples et dressées, commencent à se diviser et à prendre leurs caractères propres, on leur donne plus d'espace et de nourriture, et s'ils croissent vigoureusement, on peut leur donner deux dépotages, l'un au printemps et l'autre en été. Tant qu'il fait chaud, on ne ménage pas l'eau; en hiver, au contraire, on n'arrose que pour le strict besoin. Quand les plantes, complètement adultes, ont pris toute leur forme et étalent leurs frondes, il est très-souvent bon de mêler un peu d'argile douce avec la terre de bruyère.

Les Palmiers aiment une atmosphère humide et l'ombre, mais non l'humidité excessive et stagnante, qui détermine la moisissure et vicie l'air, ni l'ombre épaisse qui, sous prétexte de rompre les rayons du soleil, supprime la lumière. Toutes les plantes tropicales, sans même en

excepter les Orchidées et les Fougères, se plaisent dans une serre bien éclairée, et il importe, en ombrageant, de ne pas dépasser la limite; c'est là un point délicat. Quand les plantes s'étiolent, poussent maigrement et inclinent obstinément leurs feuilles vers la lumière, c'est un indice qu'elles veulent vivre plus à découvert. Si, au contraire, elles jaunissent, ne font que des feuilles trop courtes et rares, il faut essayer de plus d'ombre et de moiteur. Le tempérament des Fougères est fort dissemblable. Quelques-unes croissent naturellement en plein soleil, sur les rochers nus; le plus grand nombre sous l'ombre de forêts épaisses, au bord des ruisseaux ou dans des lieux humides. On ne peut que difficilement être renseigné sur ces circonstances; mais, en général, les Fougères ont ce grand mérite qu'elles croissent en terre d'une manière très-normale, sous l'ombre des grandes plantes, et occupent ainsi des emplacements qui, sans elles, demeureraient vides. Cette observation n'est plus exacte quant aux grandes espèces arborescentes qui devront être tenues à découvert, sous un ombrage modéré. On les conservera toujours en terre de bruyère pure, sans mélange d'autre terre.

Les Dracaenées, sauf le *Cordyline indivisa*, sont robustes et faciles; elles supportent le chaud et le froid, l'humidité et la sécheresse, sans grand dommage; mais pour que le feuillage ait toute sa beauté, il faut les dépoter à propos, les arroser assez largement et leur éviter les coups de soleil dans la serre.

Lorsqu'on dépote les Palmiers et les *Dracaena*, même déjà forts, on retranche rarement les vieilles racines, à moins qu'elles ne soient mortes ou fort malades; on le pourrait faire sans grand danger, mais au risque de retarder pour longtemps leur croissance. Au contraire, il est sans inconvénient et presque toujours avantageux, en rempotant les Fougères adultes, de couper toutes les racines enchevêtrées à l'extérieur, et même de rabattre un ou deux pouces de terre tout autour de la motte.

Nous n'insistons pas sur les autres détails de ces cultures bien connues; ce qui doit nous arrêter davantage, c'est la conduite de la serre où elles se pratiquent.

Il est entendu que nos plantes se conservent bien l'hiver dans une serre tenue à + 3° cent. au minimum. Une bonne partie d'entre elles, toutes celles de la Nouvelle-Zélande, d'autres que nous avons signalées, se contenteraient d'être préservées de la gelée tout au plus; mais le minimum que nous indiquons a le mérite de convenir à un très-grand nombre d'espèces, de ne point provoquer de végétation intempestive, même chez les plantes de serre froide usuelle qu'on voudrait cultiver simultanément; enfin ces trois degrés de chaleur sont on ne peut plus faciles à conserver dans une serre bien construite.

La serre devra être bien exposée, et quand, en hiver, le soleil y élèvera la température à 15 ou 20 degrés pour quelques heures, ce sera un bien. En cela, nous nous écartons du traitement ordinaire de la serre froide.

On ne prodiguera pas non plus la ventilation, et il sera sage de n'ouvrir les châssis à portée de nos plantes d'ornement que lorsque la température extérieure s'élèvera à 7 ou 8 degrés. On tiendra l'air de la serre un peu moite dans les moments de chaleur, mais sec durant le froid. S'il survenait excès d'humidité et qu'on ne pût ventiler, il faudrait faire un peu de feu.

Le soin principal, celui qui distingue notre culture spéciale (les *Camellia*, et pas mal d'autres plantes s'en accommodent fort bien), doit être de prolonger la bonne saison, celle où la végétation demeure active, aussi longtemps que possible. On commencera de bonne heure, dès septembre et octobre, à fermer la serre la nuit et à l'ouvrir seulement quand la journée sera bonne. On la couvrira dans les nuits froides, et il serait prudent de combattre par un peu de feu les gelées précoces qui viennent parfois, en octobre, interrompre les derniers beaux jours. Ce n'est pas le froid d'une nuit ou deux qui peut nuire à nos plantes, c'est la prolongation pendant quatre et cinq mois d'un repos forcé, compliqué d'humidité et de manque de soleil. C'est pourquoi nous pensons, après expérience, qu'un excès passager de chaleur, dans les journées claires d'hiver, ne peut que les raviver.

A l'appui de ce que nous avançons, nous devons citer cette particularité fort importante que les plantes de la région chaude ou tempérée sur lesquelles nos essais ont échoué, s'étaient fort bien comportées et avaient conservé toutes les apparences de bonne santé jusqu'au commencement de janvier. Ce n'est qu'après deux mois ou deux mois et demi d'un automne froid et brumeux et d'un hiver sans soleil, que le dépérissement a commencé.

Une fois novembre venu avec les brouillards, les froids permanents et la lumière d'hiver, il faut s'y résigner franchement, admettre le repos de la végétation comme règle, ne chauffer que pour maintenir le minimum de trois degrés, ventiler modérément, arroser peu, ne seringuer point, éviter la moisissure des feuilles et la pourriture des racines comme le danger le plus sérieux de la saison. Avec ces précautions, la végétation demeurera fraîche, et l'aspect de notre serre sera plus satisfaisant que celui de bien de serres chaudes.

Dès le milieu de février, on rentre dans la période végétative; on ferme la serre quand le soleil luit; on aère seulement en temps un peu tiède; puis on augmente les arrosements et on recommence à seringuer dès qu'on en voit l'utilité, mais le jour seulement et au soleil d'abord. On ombrage très-légèrement en mars, davantage ensuite pour passer l'été. S'il survient des refroidissements tardifs qui pourraient interrompre la végétation commencée, des couvertures et même un peu de feu la nuit seront opportuns.

Nous voilà arrivés à la saison où l'on retire les plantes de la serre froide; quelques *Dracæna*, ceux dont le vent ne détériore pas le

feuillage, pourront aller dehors, même en pleine terre, dès les premiers jours de mai. A la rigueur, toutes les plantes dont nous nous occupons y vivraient dès lors, à exposition convenable; mais il ne suffit pas qu'elles vivent.

Les grandes Fougères en arbre ne peuvent être abandonnées au grand air en aucune saison, non à cause du froid, mais parce que les coups de vent, même modérés, brisent leurs immenses frondes et les dépouillent ainsi de leur magnifique parure. Notre atmosphère d'été est, d'ailleurs, trop sujette aux excès de chaleur sèche. *Il leur faut donc la serre toute l'année.*

Les Palmiers ont les frondes plus coriaces, mais, néanmoins, sujettes à se tordre et à se détériorer au vent. Le soleil les brûle, les pluies froides et prolongées pourrissent les racines et interrompent la végétation; la pousse se fait irrégulièrement; elle prend une teinte jaune et un air souffreteux. Laissés au grand air tout l'été, les Palmiers, en général, n'ont pas aoûté leurs frondes nouvelles quand vient l'hiver, et leur feuillage est étriqué, sauf celui de trois ou quatre espèces exceptionnellement rustiques (*Chamœrops humilis* et *sinensis*, *Jubœa spectabilis*). Pour les avoir dans toute leur beauté, on doit aussi leur donner la serre *toute l'année.*

Quant aux Dracaenées, elles participent de ce tempérament, mais à des degrés fort différents.

En résumé, les Palmiers, les Fougères arborescentes et beaucoup d'autres grandes plantes ornementales de serre froide en hiver, *sont de serre tempérée en été.* Mais « qu'est-ce qu'une serre froide que l'on « tient fermée pendant l'été, si ce n'est une véritable serre chaude ou « tempérée? » Cette observation, que le savant directeur de la *Flore des serres et des jardins de l'Europe* a publiée à propos des *Gesnériacées*, trouve ici une nouvelle et plus large application. Il est indubitable qu'un nombre immense de plantes, et des plus belles, se contenteraient de la serre froide en hiver, à la condition d'obtenir, en été, assez de chaleur pour faire leur pousse et la bien aoûter, à condition de passer l'été en serre tempérée. Voilà tout le secret.

Mais, dira-t-on, vous nous promettiez des plantes de serre froide!

En quoi donc sommes-nous infidèle à notre programme? Nous avons prétendu mettre les amateurs qui ne disposent que d'une serre froide, et c'est l'immense majorité, en possession de toute une série de magnifiques plantes ornementales, rivales des plus belles de la serre chaude ou tempérée; n'avons-nous pas tenu parole? Au lieu de laisser cette serre unique veuve de ses plantes et brûlant sans utilité au soleil depuis mai jusqu'en octobre, nous disons : fermez, ombragez, humidifiez, le tout suivant les besoins, et vous aurez jusqu'en octobre une serre tempérée ou chaude, dont les hôtes modérément frileux, aptes à braver les climats extrêmes, se contenteront ensuite de bien peu en hiver.

Si vous voulez, suivant l'excellent conseil de M. Van Houtte, y cultiver les *Achimenes*, les *Gloxinia* et toute la charmante série des Gesnériacées; si vous voulez y joindre des *Begonia*, des Fougères herbacées et bien d'autres plantes, vous le pourrez sans grands soins, et à côté des splendeurs de la grande flore équatoriale, ou du moins de ses équivalents, vous verrez fleurir à profusion ces plantes riantes et infiniment variées qui sont encore l'ornement à peu près exclusif des serres chaudes.

Pour finir, disons qu'en été nos Palmiers et surtout nos Fougères aimeront de bons arrosements et force seringuages, une atmosphère d'autant plus humide qu'il fera plus chaud. La sécheresse de l'air favorise l'éclosion des Thrips, de l'Acarus rouge et d'autres ennemis funestes à nos belles plantes, capables de ravager une serre en quelques semaines, et qui ne tiennent pas dans une atmosphère chargée d'eau. Quand il fait au dehors très-chaud et très-sec, il ne faut ouvrir la serre qu'avec mesure et prodiguer l'eau en bassinages sur et sous les feuilles et sur le sol. Mieux vaut alors ventiler largement la nuit.

Certes il est plus facile d'abandonner ses plantes à l'air libre, au hasard de toutes les variations atmosphériques, sans autre souci que de les arroser, tailler, pincer pendant cinq mois d'été, et de renoncer à celles qui ne veulent pas vivre de la sorte. Notre dessein était de montrer aux amateurs les moins bien partagés le moyen de rivaliser avec ceux qui ont tous les genres de serres à leur disposition. Qu'ils ne puissent y parvenir sans un surcroît d'embarras, cela ne fait pas question. Une serre chaude est aussi un embarras, et bien autrement sérieux en hiver. Quelles peines d'amateurs demeurent sans compensations? Ou plutôt quelle est la jouissance qui n'a pas besoin d'être achetée par un peu de peine? « Le travail n'est pas la punition de l'homme, c'est sa récompense. »

DURÉE DE LA GERMINATION DANS CERTAINES PLANTES.

Certaines graines réclament un long laps de temps avant de germer : ce fait mérite d'être connu des jardiniers afin qu'ils ne croient pas à un insuccès dans certains cas où la germination est fort lente. Ainsi les Carex et les Cypéracées en général restent souvent plusieurs années en terre : les Narcisses ne lèvent qu'après une ou plusieurs années; le *Linum grandiflorum* et d'autres graines oléagineuses, dont l'huile se conserve sans rancir, germent mieux après plusieurs années de conservation : on doit sans doute expliquer ainsi la persistance du *Sinapis arvensis* à envahir certains champs malgré de nombreux sarclages.

QUELQUES RENSEIGNEMENTS POUR LA CULTURE DES CRYPTOGAMES.

Les Fougères et les Lycopodiacées sont, à peu d'exceptions près, les seuls cryptogames qui aient une importance horticole. Ces végétaux, dépourvus de la parure de la floraison, sont en possession d'une élégance de feuillage à nulle autre pareille : la nature n'a deshérité de ses faveurs aucun de ses enfants. Les Fougères en arbre pour leur port majestueux et leurs amples frondes étendues en berceau de dentelle, les Fougères herbacées au feuillage élégamment découpé et les Sélaginelles, ces gazons moussus de toutes nos serres, sont connues, aimées de tous les amateurs de culture qui savent les multiplier et les élever ! Le domaine de la culture s'arrête, en général, aux confins des Lycopodiacées. Cependant en dehors de ces cryptogames d'élite il en existe un nombre considérable d'autres espèces plus humbles et dont les cultivateurs ne se préoccupent pas. Ce sont ces vastes familles des Algues, des Champignons, des Mousses, les Hépathiques, les Equisétacées, les Marsiléacées et quelques autres que l'on peut grouper autour d'elles. Notre prédilection pour le règne végétal ne va pas jusqu'à nous entraîner à conseiller la culture de ces végétaux plus ou moins infimes. La plupart sont, nous l'avouons sans peine, des *mauvaises herbes* dont le cultivateur des jardins cherche avec raison à se débarrasser; plusieurs sont devenues des fléaux pour l'agriculture et pour l'humanité, témoins les parasites de la maladie des pommes de terre, de la vigne et bien d'autres. On trouve cependant dans ces rangs inférieurs du règne végétal d'honorables exceptions, par exemple, le champignon de couche, la truffe, etc.

Mais ces cryptogames que l'horticulture proprement dite rejette au loin, ont cependant, personne ne le contestera, un intérêt égal à celui des autres végétaux pour la science. A ce titre ils doivent quand leur culture est possible, entrer dans les jardins botaniques et dans les collec-lections scientifiques. Les savants, les investigateurs de la nature en général peuvent éprouver le désir de les cultiver pour faciliter leurs recherches. C'est à cette catégorie de personnes que s'adressent ces quelques lignes dans lesquelles nous n'avons cependant pas la prétention de signaler quelque chose de neuf. Mais depuis quelques années la connaissance des plantes inférieures a fait de si grands progrès qu'il est maintenant possible de cultiver presque tous les végétaux de la création. Nouvel exemple de cette vérité parfois méconnue que toutes les recherches scientifiques sont toujours susceptibles d'applications pratiques. Nous n'avons d'autre but que de démontrer dans ce qui va suivre qu'un jardinier soigneux placé à la tête d'un établissement scientifique peut aujourd'hui présenter à l'état de culture la série des végétaux depuis les familles les plus infimes.

Culture des Algues. Les Algues forment une vaste famille

d'espèces la plupart aquatiques. On pourra en entretenir un grand nombre d'espèces dans les étangs ou les eaux vives ou bien les *cultiver* dans les aquariums dont l'usage est aujourd'hui si répandu. Il n'est même pas bien difficile de se procurer de l'eau de mer et de cultiver ainsi des Algues marines. Cette eau se conserve bien dans des citernes et reste longtemps limpide dans les aquariums. Nous en pouvons citer un exemple concluant : on voit au jardin botanique de Bruxelles toute une série d'Aquariums d'eau douce et d'eau de mer animés par de merveilleux représentants de la flore et de la faune aquatiques : cette *culture* a été entreprise et couronnée de succès depuis de longues années par notre honorable ami M. Schram, directeur du jardin botanique de Bruxelles et directeur de la Société royale de pisciculture. Nous n'entrerons ici dans aucun détail sur les soins qu'exige l'entretien d'un Aquarium.

Culture des Champignons. Le groupe des Champignons, dans le sens scientifique de ce mot, est composé d'un nombre prodigieux de végétaux les plus variés. Beaucoup sont d'infimes parasites qui pullulent partout et dont la culture n'est ni praticable ni recommandable. Nous n'avons pas non plus à parler ici de la culture du Champignon de couches, laquelle envisagée spécialement est du domaine de la culture maraîchère : cependant il peut être utile de rappeler en passant le procédé préconisé naguère par M. le Dr Labordette et qui consiste à *semer* cet Agaric sur des pyramides en forme de pain-de-sucre et composées de sable, d'argile, de platras, de salpêtre, etc. On pourrait sans doute cultiver aussi d'autres espèces d'Agarics, des Bolets, des Polypores, etc., les uns pour les besoins de la science, les autres comme végétaux comestibles. La truffe est un végétal qui appartient à ce groupe ; on sait que toutes les tentatives que l'on a faites pour la cultiver sont restées infructueuses.

L'ergot du seigle est un des fléaux de l'agriculture : la thérapeutique l'utilise, mais c'est là une bien faible compensation de la perte et des dangers dont il est la cause pour le cultivateur. Certes nous préférerions donner le moyen d'en débarrasser l'humanité au lieu d'indiquer comment on peut le faire naître à coup sûr, mais nous parlons ici en naturaliste. Ces deux hypothèses d'ailleurs sont réalisables quand on y met les soins nécessaires. L'agriculteur peut purger son champ de l'ergot du seigle; le jardinier en chef d'un jardin botanique peut aussi le posséder dans son école de pharmacie.

Culture du Seigle ergoté. On savait depuis longtemps que cette singulière production qui attaque le Seigle et d'autres Graminées, consistait en une végétation cryptogamique. Son nom vulgaire lui vient de sa ressemblance habituelle avec un ergot de coq ; son nom scientifique était *Sclerotium clavus*. En 1853, M. J. B. Tulasne, éminent mycologue de France, fit pour la première fois connaître l'histoire naturelle complète de l'ergot, et montra qu'il consistait dans une forme transitoire d'un autre Champignon, le *Claviceps purpurea* Tul. (*Sphæria purpurea* Fries) lequel se développait complètement quand l'ergot détaché de

l'épi tombe sur le sol. Ce n'est pas ici le lieu de rapporter cette remarquable observation, mais il peut ne pas être déplacé de raconter les premiers essais de *culture* du *Claviceps* par M. Tulasne. Ce savant et son frère *plantèrent* des ergots de Seigle en juillet 1851; les premiers indices de leur végétation se manifestèrent vers la fin d'octobre; on voyait alors les ergots se fendre en étoile ou se déchirer pour donner passage à un corps arrondi, une sorte de petit tubercule qui bientôt après s'élevait sur une sorte de pied. D'autres ergots furent semés au mois d'octobre et *germèrent* en avril de l'année suivante (1852). Il suffit, en un mot, de semer ensemble des ergots et des grains de seigle pour récolter du seigle ergoté. Lorsque les champs sont infestés par ce fléau la cause en est, en général, que la graine était mal nettoyée ou bien que le sol en récélait.

Lorsqu'on veut suivre la végétation de l'ergot il suffit de le répandre sur un sol humide et léger et de le recouvrir d'un peu de mousse. On peut voir alors que le *Sclerotium* après s'être transformé en *Claviceps* émet des spores, lesquelles envahissent finalement la fleur du Seigle.

L'ergot est rare sur le Froment, mais un grand nombre d'autres graminées en présentent des exemples, et même des Cypéracées. Leur culture aurait sans contredit, un intérêt scientifique. Mieux la végétation de cette cryptogame sera connue et plus facilement pourra-t-on s'en débarrasser.

Culture des Hépathiques. M. J. Groenland cultive de nombreuses espèces d'Hépathiques sous de petites serres vitrées, placées simplement sur l'appui d'une fenêtre à l'exposition du nord-ouest. Les plantes touchent presque aux vitres et sont placées par ordre de grandeur; l'atmosphère est constamment chargée d'humidité, mais il est convenable que le sol soit drainé pour l'écoulement de l'eau stagnante[1].

La même culture pourrait être appliquée à plusieurs Fougères délicates qui aiment l'humidité et même à certaines mousses.

Quant aux Hépathiques aquatiques telles que le *Riccia fluitans* et une foule d'autres Cryptogames, rien n'est plus facile que de les conserver dans un aquarium d'eau douce.

Toute cette famille est d'une grande élégance de formes et présente au naturaliste un vaste champs de belles études.

---

(1) M. Groenland a pu réunir et conserver un grand nombre d'espèces. On peut citer le *Calypogeia Trichomanis* Corda, aux longues capsules cylindriques à valves contournées ; le *Pellia epiphylla* Nees.; le *Marchantia polymorpha* L.; le charmant *Lepidozia reptans* Nees.; les *Jungermannia albicans* L., *Chiloscyphus polyanthus* Corda, *Aneura pinnatifida* Nees., *Scapania nemorosa* Nees., *Lophocolea heterophylla* Nees., *Fossombronia pusilla* Nees., *Reboulia hemisphœrica* Raddi, des *Riccia*, *Metzgeria*, *Frullaria*, etc., le *Lejeunia sespyllifolia* de Mademoiselle Libert, les *Madotheca*, *Radula*, etc., de M. Dumortier. Les serres de M. Groenland avaient 44 centim. de longueur, 35 de profondeur et une hauteur de 4 centimètres en avant et 15 en arrière.

Culture des Équisétacées. Tout le monde connaît, au moins d'une manière générale, les Prêles ou Equisetum ; ces végétaux aiment les terres humides et argileuses ; plusieurs croissent le pied baigné dans les eaux stagnantes, les marais, le bord des étangs. Une espèce, l'*Equisetum arvense*, est plus facile à cultiver qu'à extirper : elle ne mérite pas grande faveur. Mais d'autres peuvent prétendre au rang de plante horticole, par exemple, notre superbe *Equisetum sylvaticum* et plusieurs espèces exotiques. La culture proprement dite des Prêles est loin d'être difficile et n'a pas besoin d'être détaillée ici : leur multiplication peut, en général, se faire par séparation du pied. Nous voulons dire un mot seulement de leur semis, lequel peut aujourd'hui être opéré aussi aisément que celui des plantes supérieures. La germination des Equisetum présente les mêmes phases que celle des Fougères, c'est-à-dire que les spores en germant ne donnent pas immédiatement naissance à un nouvel Equisetum, mais à une production toute différente, ressemblant à une hépathique, laquelle est le siège d'une fécondation à la suite de laquelle se développe un Equisetum. On peut semer ces plantes comme les Fougères, mais il importe de connaître une particularité que nous a signalée M. Duval-Jouve, savoir que les spores des Equisetum ne conservent leurs propriétés germinatives que pendant 10 à 14 jours. On doit donc les semer de suite après la sporose (ouverture ou déhiscence des sporanges), tandis que les spores des Fougères se conservent longtemps et peuvent être transportées au loin.

Culture des Marsiléacées. Cette petite famille est d'un grand intérêt scientifique. Sa culture est pratiquée depuis longtemps dans presque tous les jardins botaniques. Nous pouvons citer celui de Louvain où les *Marsilea*, *Isoetes*, *Pilularia* foisonnent dans de simples terrines.

Culture des Fougères et des Lycopodiacées. On sait que les Fougères se sèment au moyen de cette fine poussière qui se développe sur le revers de leurs feuilles diversement disposée suivant les genres. Cette poussière se compose de très-petits corps reproducteurs nommés spores et qui jouent le même rôle que les graines des plantes supérieures. On sème, en général, des spores encore adhérentes à des fragments de feuilles. Elles sont tellement tenues qu'elles voltigent dans l'air et sont entraînées partout, même avec l'eau des arrosements. Il convient de faire ces semis dans un endroit frais et peu éclairé de la serre. On répand les spores sur des pots bien draînés et dont la surface est couverte d'une fine terre de bruyère. On peut aussi remplir le pot de fragments de cette même terre. On le recouvre ordinairement d'un carreau de vitre. La germination des Fougères est plus ou moins lente.

On doit souvent lutter contre les envahissements des espèces communes qui étouffent celles qui sont plus délicates, de sorte que l'on doit alors *sarcler* ces semis. Les Lycopodiacées se cultivent de la même manière.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA BOTANIQUE,

PAR M. CH. FERMOND,

Vice-Président de la Société botanique de France.

(Suite.)

II. — Métamorphoses des végétaux.

Pendant que vous avancerez dans l'étude des plantes, l'occasion vous fera connaître une autre sorte de phénomène qui vous étonnera. Dans cette plante, ce seront toutes les étamines qui disparaitront et qui se trouveront remplacées par autant de pétales plus ou moins bien développés. Si vous voulez vous assurer que ce sont bien les étamines qui se sont transformées ainsi, vous n'aurez qu'à chercher dans une rose et surtout dans la fleur du *Nymphea* ou de la Canne d'Inde, et vous en aurez la preuve quand vous rencontrerez quelques pétales portant encore des portions d'anthère, où vous trouverez quelquefois des granules de pollen. Allez dans un jardin et prenez-y une ou plusieurs fleurs bien doubles d'Ancolie dont les étamines, à l'état de nature, sont petites et grêles. La culture les aura fait disparaître et aura mis à leur place des pétales en cornet terminés par un éperon. Aug. Saint-Hilaire vous apprend qu'avec un peu d'attention vous pourrez voir dans une même fleur toutes les nuances possibles entre l'étamine et le cornet; d'abord une des lèvres de ce cornet devient plus étroite; plus près des pistils, un rudiment d'anthère se présente à l'extrémité de cette même lèvre; toujours plus près, les filets de l'anthère sont déjà formés, mais une petite lame rappelle encore le cornet; enfin la petite lame disparaît et est remplacée par une simple bosse qui disparaît à son tour pour montrer une étamine telle qu'elle se trouve dans la fleur simple des bois.

D'autres plantes, quoique beaucoup plus rarement, nous montreront, au lieu de la belle couleur qui distingue leurs pétales, une couleur verte à peu près semblable à celle des autres feuilles. C'est ce qu'ont vu plusieurs observateurs dans la Fraxinelle, la Campanule fausse-raiponce, la Raponcule à épis, la Mauve sauvage, plusieurs Molines, la Julienne, l'Amandier, le Choux, le Navet, etc.

Un plus grand nombre de plantes vous montreront leur calice plus ou moins transformé en véritables feuilles. C'est ce qui se passe assez fréquemment dans les fleurs de Renoncules, d'Anémones et de Rosiers, et cette métamorphose a été observée dans un grand nombre d'autres fleurs, telles que le Souci des marais, plusieurs Primevères, le

grand Liseron des haies, le Trèfle rampant, le Pavot d'orient, la Julienne des jardins, la Giroflée jaune, le Thlaspi des champs, etc.

Les pistils ou carpelles mêmes ne sont pas exempts de ces métamorphoses. Un grand nombre d'espèces appartenant au genre *Croton* présentent souvent des fleurs qui, au lieu de porter un pistil au centre, offrent une étamine à sa place, et l'on sait que dans un grand nombre de plantes la culture transforme les pistils en pétales. Dans les jardins on cultive comme plante d'agrément un arbre appelé Cerisier à fleurs doubles, à cause de la grande quantité des pétales qui constituent ses fleurs; au centre de chacune d'elles on trouve deux ou trois petites feuilles vertes, dentées comme celles de la tige, dont elles ne sont qu'une miniature. On reconnaît en elles des pistils transformés parce qu'elles se terminent d'ordinaire par un long filet qui porte une glande, lesquels filet et glande sont les analogues du style et du stigmate.

Enfin, en multipliant les observations, on peut arriver à reconnaître qu'il y a des métamorphoses *ascendantes* comme il y en a de *descendantes*, selon l'expression du célèbre Goëthe. Nous avons eu des exemples de métamorphoses descendantes, nous devons en donner quelques-uns des métamorphoses ascendantes.

Dans la Tulipe des jardins, il est arrivé quelquefois que l'enveloppe florale ou périanthe avait verdi; ses divisions s'étaient recourbées et portaient sur leurs bords des graines imparfaites.

La Joubarbe des toits a présenté assez fréquemment dans les pays froids et humides, à la place de certaines étamines, de véritables pistils qui avaient des ovules à la place de pollen.

Une espèce de Pommier, celui qui fournit la *Pomme figue*, porte une fleur sans pétales et sans étamines, mais à leur place on trouve autant de pistils. Aussi cette pomme est-elle sans pépins.

Les étamines intérieures du Magnolia à fleurs brunes se changent aussi quelquefois en pistils, et une observation de ce genre a été faite par M. Roeper sur la Tulipe de Gesner, si commune dans nos jardins.

Un grand nombre de plantes ont offert à l'observation des phénomènes tout à fait analogues, dont le plus curieux est celui des Pavots somnifère, à bractée et oriental, chez lesquels un grand nombre d'étamines ont été transformées en petites têtes de pavots.

Si vous réfléchissez profondément à la nature de ces curieux phénomènes, il est difficile que vous ne soyez pas conduits à admettre qu'il a dû y avoir, dans chaque organe végétal, un moment où tous les organes se ressemblaient, bien qu'ils dussent plus tard former, l'un une feuille, l'autre une division du calice, un troisième une partie de la corolle; celui-là une étamine, et celui-ci un carpelle. Or cette manière de voir, et qui est généralement admise, n'avait point échappé au célèbre Linné; car à la fin de sa *Philosophie botanique* on trouve un chapitre très-court, intitulé : *Methamorphosis vegetabilis*, où il est dit : « L'origine des

fleurs et des feuilles est la même. *Principium florum et foliorum idem est.* » Au reste, cette idée paraît être antérieure à Linné, puisque Jungius, en 1678, a composé un ouvrage intitulé *Isagoge phytoscopica*, où sont présentées des vues très-justes sur les analogies des divers organes végétaux. Néanmoins, c'est peut-être un professeur de l'Académie de Pétersbourg, Gaspard-Frédéric Wolf, qui, le premier, a indiqué d'une manière précise l'unité typique des organes végétaux. Mais c'est surtout Goëthe, l'illustre poëte allemand, qui nous a donné une exposition détaillée de cette théorie, aussi belle que philosophique, dans son livre intitulé : la *Métamorphose des plantes*, et qui, il faut bien le dire, ne fut pas alors accueilli aussi favorablement qu'il le méritait, parce que c'était une œuvre qui devançait son siècle et que les esprits n'étaient pas encore mûrs à la conception des idées qui s'y trouvaient révélées. Aussi fit-on un reproche au célèbre poëte d'avoir cherché à sortir du cercle de ses occupations ordinaires et d'avoir voulu tout d'un coup s'élever à l'œuvre plus sérieuse de la création d'une théorie ayant pour base les conséquences tirées de l'observation. C'est qu'on avait mal compris le génie de Goëthe, qui, élégant et flexible, savait prendre toutes les formes pour exprimer toutes les nuances de la pensée; qui, grave à l'occasion, a su nous prouver les ressources de son intelligence dans la composition scientifique de son livre, en choisissant un style et un langage tout à fait en harmonie avec les idées élevées qui y sont exprimées. Le savant auteur de la *Philosophie anatomique*, Geoffroy Saint-Hilaire, a dit quelque part, en parlant de ce livre, qu'il était pour le fonds des idées celui d'un savant, et dans sa forme celui d'un philosophe qui s'exprime en poëte; c'est le plus parfait éloge qui puisse en être donné, en même temps que c'est noblement le réhabiliter dans l'esprit de tous.

Cependant l'année précédente, en 1789, un homme justement célèbre, Antoine-Laurent de Jussieu, avait fait paraître son immortel *Genera plantarum*, dans lequel les idées du poëte saxon étaient pour ainsi dire généralisées, puisque le classement des plantes d'après toutes leurs ressemblances doit faire comprendre qu'il n'y a que des nuances insensibles entre les différents groupes végétaux. Les liens qui unissent les classes, les familles et les genres les plus éloignés les uns des autres y sont parfaitement démontrés : « Il semble, dit Aug. Saint-Hilaire, qu'il mette quelquefois une sorte de coquetterie à dévoiler certaines affinités qu'on ne soupçonnait pas, et à faire sentir que le règne végétal est un vaste réseau dont les fils s'entrecroisent de mille et mille manières. »

Quoi qu'il en soit, ce livre du grand maître, devenu pour ainsi dire le guide obligé de ceux qui voulaient utilement faire de l'histoire naturelle, habitua peu à peu les esprits à des idées plus philosophiques et plus vraies sur l'origine des organes végétaux, et presqu'en même temps, de 1810 à 1825, sans se communiquer le résultat de leurs observations et de leurs méditations, et sans connaître les écrits oubliés de Goëthe, plusieurs

savants botanistes arrivèrent en France au même résultat que lui. Depuis ce moment, la théorie des métamorphoses est devenue un sujet d'études incessantes, et les observations sont, chaque jour, venues en confirmer la loi fondamentale, au point qu'aujourd'hui elle est presque universellement adoptée.

Après avoir indiqué les phénomènes les plus généraux de la végétation au point de vue des intéressantes observations dont elle est le théâtre, nous allons maintenant nous occuper de quelques exemples de l'utilité pratique que présente l'étude de cette science, c'est-à-dire de la Botanique appliquée.

LA TRANSPLANTATION DES GROS ARBRES,

PAR ED. ANDRÉ.

De tout temps les hommes ont été les amis de la difficulté. Sans rechercher dans leur diversité infinie toutes les violences faites par l'homme à la nature pour l'approprier à son utilité, à ses habitudes, à sa fantaisie, nous nous bornerons à examiner la question si discutée aujourd'hui de la transplantation des gros arbres. Plus que jamais, depuis une dizaine d'années, on a vu transporter et planter des arbres séculaires, en dépit de tous les obstacles, de toutes les saisons, renversant les anciennes habitudes de plantation; on a vu des tours de force, en un mot, qui ont étonné tout le monde, réjoui quelques-uns, et ameuté contre eux le plus grand nombre. De tous ces débats pour ou contre le succès des grosses plantations, de ces longs et verbeux articles qui ont souvent envahi les colonnes des grands journaux de Paris, quel a été le résultat. Qu'y a-t-il au fond de toutes ces batailles de mots? Les faits parlent-ils? La question est-elle jugée et les conclusions prises? Pas le moins du monde. Les grosses plantations, effectuées à Paris dans ces dernières années et tous les jours encore, ont le même nombre d'amis et de détracteurs aujourd'hui qu'à leur début. Vous voyez tous les jours des gens très-sérieusement vous dire que les gros arbres des places de la Bourse et du Châtelet sont morts ; d'autres, au contraire, qu'ils sont superbes et merveilleusement rajeunis. Ces choses-là se disent l'hiver, au coin du feu, alors qu'on ne sort pas de chez soi, et les gens qui jugent ainsi, pour la plupart, n'ont pas une seule fois bien vu ces arbres qu'ils condamnent ou qu'ils glorifient à leur bon plaisir. Point de passion. Examinons patiemment les faits accomplis, les résultats obtenus, et portons des jugements impartiaux sur des questions qui ne se jugent pas par à peu près.

Le succès des grosses plantations n'est pas douteux, si elles sont effectuées dans certaines conditions qu'on ne doit pas perdre de vue, et dont nous donnerons plus loin le détail.

Coup-d'œil historique.

Cette importante question a préoccupé non-seulement nous et nos pères, mais elle a soulevé, dans l'antiquité, l'attention des Grecs et des Romains. Il est curieux de rechercher dans les écrits de ces grands anciens, qui savaient plus de choses qu'on ne le croit trop généralement, la marche des idées et des procédés reçus et employés pour la transplantation des gros arbres.

Selon Théophraste, il n'était pas rare de son temps de voir remplacer les arbres mutilés ou déracinés par le vent, au moyen d'autres sujets de la même espèce et de la même dimension. C'étaient principalement les Platanes que l'on replantait ainsi avec la plus grande facilité.

On le croira volontiers : le Platane se transplante encore aujourd'hui, dans le midi de la France, à racines nues, et même dans un âge avancé, sans souffrir le moins du monde. Ce qui semble plus étonnant, c'est la transplantation d'un Sapin qui, au dire de Pline, aurait été enlevé avec un *pivot* de huit coudées de long, bien qu'une partie fût encore restée en terre. Pline doit probablement faire erreur : les Sapins n'ont guère communément de racines pivotantes d'une telle longueur. Le grand naturaliste antique est, du reste, fort sobre de détails à ce sujet. Caton, Varron et Columelle étendent davantage le chapitre de la transplantation des gros arbres; ils indiquent des détails d'exécution fort intéressants, mais rassemblés et développés d'une manière beaucoup plus complète par Sénèque le Jeune.

Virgile avait déjà chanté la transplantation des gros arbres; il en fait l'un des plus grands talents de son vieux berger Corycian, et ce grand art, dit-il, est l'une des perfections du cultivateur romain. Par malheur le cygne de Mantoue a oublié de nous indiquer les préceptes de cet art, et la description des moyens employés pour transplanter à ces époques reculées.

Plus savant dans la pratique et plus explicite dans ses écrits, le médecin grec Anatolius, contemporain de l'empereur Constantin, nous a laissé des détails fort complets par lesquels on peut conjecturer qu'il possédait une grande habileté dans ce genre. « Pour transplanter un grand arbre avec succès, dit-il, ouvrez une fosse ou tranchée profonde autour de l'arbre, dégagez toutes les racines de leur terre sans en couper aucune, et transportez avec soin l'arbre dans une fosse égale à la première; couvrez ses racines de bonne terre franche et d'engrais; retranchez quelques petites branches et surtout prenez grand soin de

l'orienter de la même façon qu'il était dans la première situation (1). »

Sénèque entre dans des détails beaucoup plus circonstanciés, et il attache à cette question une haute importance. Il avait pour ami le propriétaire de la villa de Scipion l'Africain, peut-être un des descendants de ce grand homme, et qui aimait à s'entretenir avec Sénèque de champs, de jardins, de vergers. On retrouve dans une des lettres de Sénèque des appréciations très-judicieuses sur le chapitre qui nous occupe. « J'ai appris de ce cher maître, dit-il, à transplanter avec succès les vieux arbres d'un verger. Combien cette leçon est intéressante pour les hommes déjà avancés en âge, qui peuvent ainsi planter pour eux-mêmes, et ne pas craindre de travailler seulement pour leurs arrière-neveux! » Il ajoute plus loin : « Mon ami a deux manières de planter les arbres qui composent son remarquable *Olivetum* et la première est d'y apporter des arbres de grande taille et d'effectuer la plantation en une seule fois; la deuxième consiste à planter des rejets dont les progrès sont naturellement beaucoup plus lents.

« D'après le premier procédé, on commence par couper toutes les branches à un pied du tronc, et toutes les racines latérales de même; on ne conserve d'entier que le corps de la racine, d'où sortent les chevelus. On place alors l'arbre dans le nouveau trou, avec une quantité suffisante d'engrais et de terre franche, que l'on a soin d'affermir en la foulant avec le pied. Rien n'est plus efficace que ce tassement de la terre autour des racines : il les garantit de la sécheresse; il empêche les jeunes radicelles d'être brisées par la violence du vent qui balance la tige de l'arbre. Il faut observer aussi que les plaies faites par l'ablation des branches doivent être parfaitement unies et nettoyées; il en sortira une forêt nouvelle de jeunes pousses qui donneront à cette transplantation l'aspect de jeunes arbres d'une vigoureuse santé, contrastant avec la végétation rabougrie des vieilles plantations d'Oliviers.

» Les jeunes drageons reprennent avec beaucoup de facilité; ils ont l'inconvénient d'être beaucoup plus longs à fructifier que les grands arbres, mais s'ils sont bien soignés, ils deviennent aussi beaux que s'ils avaient été élevés par la méthode ordinaire (semis). »

Plusieurs empereurs de Rome plantèrent de gros arbres dans leurs jardins, et comme cette pratique entraînait inévitablement l'emploi de machines et le secours de la mécanique, n'est-il pas présumable que Cicéron lui-même en ait fait usage dans les jardins artificiels qu'il avait fait *bâtir* (*Hortos aedificavi pulcherrimos*)?

Toujours est-il que là s'arrêtent, à peu près, les renseignements qui nous font connaître la pratique des grosses plantations au beau temps de

---

(1) Cette dernière coutume est un vieux préjugé qui s'est perpétué jusqu'à nos jours.

la grande Rome. Cet art, comme tant d'autres, suivit la décadence de l'empire, et Palladius, plus d'un siècle après Sénèque, vient nous montrer en passant que la question avait beaucoup rétrogradé de son temps. « Toutes les branches, dit-il, doivent être coupées avant l'arrachage. » Triste précepte que les siècles suivants ont trop scrupuleusement suivi, et que la plus profonde ignorance a perpétué jusqu'aux temps les plus modernes. Encore un exemple du profond sentiment du beau et du vrai dont les Grecs avaient donné tant de preuves et que leurs successeurs ont si tristement méconnu !

Depuis les Latins, aucune tradition ne nous informe de l'état qui fut fait en Europe des grosses plantations. Il est probable qu'on n'osait tenter aucune opération de ce genre, ou qu'on s'y prenait très-mal, puisqu'au quinzième siècle la difficulté de transplanter un vieil arbre était passée en proverbe et que Mantuanus s'écriait :

Heu, malè transfertur senio cum induruit arbor! « Lorsque la vieillesse a durci l'écorce d'un arbre, combien il est difficile à transplanter ? »

La renaissance des sciences et des arts entraîna la renaissance du jardinage et de l'arboriculture ; mais l'esprit peu cultivé des premiers expérimentateurs ne donne pas une très-haute idée des progrès de la transplantation des gros arbres jusqu'au siècle de Louis XIV.

Sous l'impulsion généreuse du grand roi et d'un jardinier comme Le Nôtre, l'art ancien reparut, porté tout d'abord à une perfection qui n'a jamais été atteinte. Des machines puissantes furent construites, des arbres séculaires enlevés à la grande admiration de tous. On transplanta plusieurs avenues à Versailles, et quelques-unes même au Bois de Boulogne. L'exagération ne se fit pas attendre : on transplanta bientôt des arbres vieux et décrépits. Un grand nombre périt dès l'abord, et il est fort douteux qu'aucun d'eux ait atteint la fin du siècle.

Vers la même époque, un grand seigneur français, le maréchal de Fiat, fit planter devant son château une avenue d'énormes Chênes qui réussirent assez bien. Plusieurs grands seigneurs suivirent cet exemple; Fouquet planta de grands arbres dans son parc de Vaux.

L'électeur palatin fit plus encore. Un mécanicien français, Son, lui construisit une machine dont on n'a malheureusement pas conservé les dessins, et il s'en servit pour transplanter un grand nombre d'énormes Tilleuls provenant des forêts des environs d'Heidelberg, et cela au plus fort de l'été. On les plaça dans des tranchées remplies de terre et d'engrais, après avoir enduit leurs racines d'une épaisse bouillie de bouse de vache, pour les préserver du hâle et du soleil pendant le transport (1).

En 1636, le comte Maurice de Nassau, gouverneur du Brésil, avait déjà

(1) Ce procédé, simple, excellent, vient d'être retrouvé l'année dernière par un très-intelligent planteur de gros arbres, M. Alexandre Moyon, qui n'avait évidemment pas entendu parler du procédé autrefois inventé par le mécanicien français Son.

essayé avec succès la replantation de 700 Cocotiers de 10 à 12 mètres d'élévation; plusieurs donnèrent des fruits l'année même de leur replantation.

Mais la France peut revendiquer la priorité et la perfection en cette matière, comme en beaucoup d'autres. La machine à transplanter les gros arbres de Versailles était si intéressante qu'elle fut religieusement conservée jusqu'à l'époque de la révolution française, époque où les ferrements furent convertis en baïonnettes.

L'usage des grosses transplantations ne fut introduit en Angleterre que dans la seconde moitié du dix-septième siècle, et le premier qui les essaya avec succès fut lord Fitshording, trésorier du roi Charles II. Elles eurent ce grand intérêt d'être effectuées sur un plan entièrement neuf. Lord Fitshording faisait creuser une tranchée circulaire à une petite distance du tronc de l'arbre, en coupant toutes les racines autour de la motte. On soulevait l'arbre ensuite pour couper le pivot; on le laissait à sa place pendant une année ou plus, le temps nécessaire pour former de nouvelles racines; alors seulement on le transportait à sa nouvelle destination. Une autre méthode consistait à découvrir toutes les racines, à en laisser quatre en croix parfaitement intactes, et à faire l'ablation de toutes les autres. On laissait, en comblant le trou, le tout en place, et lorsque le chevelu s'était produit de nouveau et en abondance à la place des grosses racines enlevées, on coupait les quatre qui restaient et on transplantait l'arbre sans rien retrancher de son feuillage. La motte était conservée entière aussi forte que possible; si la terre était trop friable, on la laissait geler pour la transporter plus facilement. Cette méthode, décrite par Evelyn et Wise, fut longtemps conservée en Angleterre et pratiquée avec succès.

Depuis Evelyn jusqu'à Brown, le célèbre professeur d'architecture paysagère (*Landscape gardening*), il s'effectua peu de grosses plantations en Angleterre.

Brown perfectionna considérablement les anciens procédés; il construisit une machine qui obtint un très-grand succès et qui est encore considérée en Angleterre comme la meilleure.

Après Brown, vers 1780, un certain Boucher, d'Edinburgh, conçut le projet de perfectionner l'élevage et la transplantation des arbres. Il imagina d'équilibrer graduellement les branches et les racines depuis le jeune âge, et de relever ses arbres tous les deux ou trois ans jusqu'à la transplantation définitive. Il ne se doutait guère, en cela, qu'il inventait ce grand procédé de *contre-plantation* si usité de nos jours pour les Conifères, les arbres fruitiers et tous les arbres rares, source de fortune pour nos intelligents pépiniéristes. Boucher eut des contradicteurs; Marshall déclara son principe bon, mais il supprima beaucoup moins de branches; Miller voulut qu'on n'en coupât aucune. Ce fut pendant un temps une petite guerre entre les écrivains et les praticiens anglais des deux camps, tout comme

s'il se fût agi des grandes querelles d'York et de Lancastre. Il y avait le camp des *conservateurs* et le camp des *coupeurs*. On se haïssait cordialement des deux parts, et les pauvres arbres payaient le plus souvent les frais de la guerre.

Les choses en étaient là, quand apparut un homme éminent qui tout de suite jeta une vive lumière sur la question et se fit de nombreux disciples. C'était un gentilhomme, un savant, un praticien, une intelligence. Il s'appelait Henry Stewart. Après avoir planté beaucoup de petits et surtout de gros arbres, pratiqué les procédés alors employés, suivi les voies indiquées, il marcha tout seul, droit au but, et réussit au delà de toutes les espérances. Le nombre des gros arbres plantés suivant les préceptes de H. Stewart en Angleterre est incalculable. Tant d'excellents résultats lui donnèrent l'idée d'écrire un livre qui fixât à jamais ses moyens. Ce livre eut un très-grand succès qui dure encore en Angleterre; il contient beaucoup de détails pratiques intéressants dans lesquels nous avons puisé et que nous allons examiner en détail en les comparant aux divers systèmes français actuellement en usage.

Procédés modernes de transplantation en Angleterre.

Nous avons rapidement passé en revue l'art de la transplantation des gros arbres dans l'antiquité. Il nous reste, avant de décrire les procédés actuellement usités en France, à examiner en détail les progrès réalisés par les Anglais dans cet art délicat, jusqu'à nos jours. C'est un terme de comparaison qui peut avoir son utilité.

Il y a loin des *novenaria* de Pline (1) aux modernes transplantations d'Allanton-House et des jardins de Paris; et pourtant, à tant de siècles de distance, on voit se produire de non moins grandes erreurs. Ainsi, les principaux auteurs qui se sont particulièrement occupés de la sève et qui ont adopté la théorie de la sève ascendante et de la sève descendante, Gren, Malpighi, Duhamel, Knigth, Ellis, Kunth, etc., sont d'avis que le tronc d'un arbre transplanté doit être orienté de la même manière qu'avant sa transplantation, et cela sous peine de perturbation profonde dans la marche habituelle des sèves, d'accidents de toutes sortes, et enfin de non réussite. Naïve erreur qui s'est perpétuée comme la croyance à l'influence lunaire, et bien d'autres préjugés semblables !

De Théophraste à Virgile, de Virgile à Evelyn, la question n'avait pas beaucoup gagné. Vint alors, pour l'honneur de la transplantation en Angleterre, un de ces gentilhommes de campagne, un agriculteur, à la fois paysan et membre du Parlement, un *landlord* enfin, du nom de

---

(1) Tranchées de neuf pieds de large pour la plantation de gros ormes destinés à supporter des vignes.

Fitshording. Faisant table rase des vieilles traditions et des vieilles habitudes qui l'entouraient, lord Fitshording planta de gros arbres d'après une méthode à lui, dont il fixa les bases par écrit après une longue expérience. Il renonça aux mottes régulières, aux racines coupées, mutilées, obéissant invariablement, quelque fut le diamètre et leur force, à la ligne circulaire d'un bloc de terre découpé. Son système, qu'il nommait *préservatif*, en opposition avec le précédent, flétri par lui du nom de système *mutilant*, consistait à découvrir à nu les racines, à les suivre jusqu'à leurs extrémités sans en détruire aucune, en un mot, à enlever l'arbre avec sa chevelure tout entière. Ce procédé acquit rapidement un grand succès; il est encore usité en grand dans toute l'Angleterre, non plus tel que l'avait imaginé lord Fitshording, mais perfectionné d'une manière remarquable par l'habile M. Thomas White. La machine employée à cette opération, construite par Brown et depuis longtemps connue, consiste en un long timon supporté par deux roues assez élevées, et parfois une plus petite tournant sur un pivot à l'extrémité du timon. L'arbre étant complètement dépouillé de la terre qui recouvrait ses racines, on approche le timon sur ses roues jusqu'au pied de la fouille, on le dresse verticalement, et on le fixe solidement dans toute sa longueur sur le tronc de l'arbre debout. Par un simple mouvement de bascule, le timon faisant levier est abattu jusqu'à terre, entraînant avec lui l'arbre dans la position horizontale. Les racines traînant à terre sont alors relevées et liées en masse, et des chevaux attelés à ce chariot transportent l'arbre jusqu'à sa nouvelle destination. Il est approché au-dessus du trou dans la même position et le mouvement contraire étant exécuté, c'est-à-dire la verticale étant rétablie, l'arbre se trouve placé à demeure sans une branche rompue, sans une racine mutilée si le transport s'est effectué dans de bonnes conditions.

Rien n'est plus simple que ce procédé ni plus efficace, lorsqu'on opère sur des espèces rustiques, des arbres forestiers, par exemple, dont les racines ne craignent pas d'être livrées au hâle, au soleil, à la pluie. Il n'en serait pas ainsi pour toutes les espèces exotiques et la méthode appelée *mutilante* par le lord anglais est parfois préférable à la méthode *préservatrice*.

Quoi qu'il en soit, la machine de Brown conserve une haute réputation en Angleterre. On a bien établi dans ce pays, comme en France, quelques chariots compliqués, fabriqués sur les anciens modèles perfectionnés des machines de Versailles et de Londres, mais ces essais coûteux n'ont pas constitué la majorité; l'ancien timon a conservé son importance. Il reste, à notre avis, le plus pratique et le meilleur des moyens de transplantation des gros arbres. En augmentant le diamètre des roues, en leur donnant, par exemple, 3 mètres de hauteur, on pourrait transporter des arbres énormes avec toutes leurs racines. Si l'on parvenait ainsi à respecter complètement les moindres racines, il serait inutile

et même nuisible de tailler les branches de la tête. Une proportion exacte existe entre les racines et les branches, bien que le développement souterrain ne soit pas rigoureusement égal en importance au dévoloppement aérien, comme certains auteurs l'ont avancé à tort. Cette proportion doit donc être gardée avec soin et si quelques racines ont été mutilées, une quantité proportionnelle de branches doit être enlevée pour faciliter la reprise. Marshalle avait le tort de conseiller pour les racines le quart de la hauteur de l'arbre; la relation doit être complète, exacte, c'est un point essentiel. Cette habitude, aussi pernicieuse qu'invétérée, de *sabrer* les racines des arbres à leur mise en terre, a pourtant été érigée en précepte par les savants des derniers siècles. Non seulement le botaniste Marshall, mais des praticiens même, regardés comme fort distingués, préconisaient l'ablation la plus brutale de la majeure partie des racines. Ecoutons Claude Moller, premier jardinier du roi Henri IV, dans son Théâtre du jardinage, en 1663 : « C'est le meilleur de tailler le coupeau des Poiriers de Bon-Chrétiens et *autres* le plus court que faire se peut et la *racine aussi*. Ce sont des arbres fort domestiques, ils demandent de voir souvent leur maître, l'*haleine de l'homme leur est fort agréable.* » Tels sont les préceptes écrits dont nos pères ont dû accepter les erreurs et les ont perpétuées jusqu'à nous ! Ne nous étonnons plus de leur ténacité chez les habitants de nos campagnes !

Les soins à donner à l'arbre, arrivé au bord du trou qui doit le recevoir, sont, en Angleterre, l'objet d'une étude toute particulière. Indépendamment des nombreux détails pratiques, des petites précautions que l'expérience enseigne et qui ne peuvent trouver place ici, on s'occupe spécialement des composts de terreau qui doivent vivifier les jeunes racines et hâter la reprise des arbres. Ces composts varient suivant la nature des terrains et surtout suivant l'essence des arbres. Ils sont préparés une année à l'avance, afin que les engrais dont ils sont imprégnés aient perdu leur plus grande force tout en conservant encore des principes fertilisants, afin de ne point brûler les racines nouvelles. Dans la plupart des cas, on a le soin d'employer pour les terrains forts et compactes des sables ou des balayures de routes, des terreaux de feuilles et autres substances légères; pour les terres froides et humides, on ajoute de la chaux éteinte ou des marnes.

On évalue en moyenne la dépense de transplantation d'un arbre de 5 à 6 mètres de haut, sur un diamètre proportionnel, à fr. 8,05 (6 shellings 6 pences), ainsi repartis :

Préparation du trou	fr.	0 80
Trois voitures de compost à 60 c.	»	1 85
Une journée et demi d'ouvrier.	»	2 80
Transport et plantation.	»	2 60
	fr.	8 05

Pour un arbre de 8 à 10 mètres de hauteur, fr. 15 55, soit 12 shellings 6 pences ainsi divisés :

Préparation du trou.	fr.	0 80
Trois voitures de compost	»	2 80
Trois journées d'ouvriers	»	5 60
Transport et plantation.	»	6 35
	fr.	15 55

Pour activer la végétation et préserver les arbres des suites funestes d'un brusque et violent déplacement, plusieurs habiles chimistes ont imaginé d'ajouter à ces compost fertilisants des substances chimiques combinées avec soin. Parmi les plus brillants résultats des expériences de ce genre, on peut citer les arbres préparés par MM. Kirwan, H. Davy et quelques autres, dans les propriétés de lord Meadowbank.

Même en Angleterre, on s'est toujours exagéré le prix de revient de la transplantation de gros arbres et les prétendues *sommes folles* qu'on y consacre sont réduites à peu de choses dès qu'on se donne la peine d'y regarder de plus près. La construction d'un chariot-timon Brown est d'une faible dépense, et la main-d'œuvre pour le déplacement est peu élevée. Dans la propriété que nous venons de citer, un massif de vingt-deux gros arbres de 8 à 10 mètres avait été planté par les moyens ordinaires au prix énorme de 3,800 francs; avec la machine de Brown, on planta quelque temps après un égal massif pour la somme de 300 francs, c'est-à-dire environ la treizième partie de la première. Ce remarquable résultat, sujet de l'étonnement général en Angleterre, fut suivi d'un grand nombre d'exemples, et l'on cite les personnes suivantes comme s'étant rangées sous la bannière des transplanteurs de gros arbres après ces curieuses expériences : MM. James Smith, à Jordanhill, magnifique propriété du comté de Renfrew; John Mac-Call, à Ibroxhill; Robert Watson, à Linthouse, près Glascow; James Hamilton, dans le comté de Lanark; William Elliot Lockhart, à Clighorn-House, dans le comté de Lanark, et le fameux Walter Scott, à sa belle résidence de Melrose, sur la Tweed, dans le Roxburghshire. Une histoire complète des expériences tentées par tous ces grands seigneurs, pour le progrès de la transplantation des gros arbres, serait à coup sûr digne d'intérêt; elle mettrait à jour de nombreux moyens restés dans le domaine privé; elle jetterait un plus grand jour sur la question. Ce travail ne peut être enfermé dans les limites de cet article; nous tenions simplement à montrer l'art qui nous occupe devenu en Angleterre un important sujet d'étude au dernier siècle et surtout il y a vingt ans. Depuis, l'enthousiasme s'est un peu ralenti; il a passé le détroit, envahi la France, où depuis peu d'années il a le privilége d'attirer l'attention de tous. Nous allons examiner les procédés français modernes des grosses transplantations d'arbres et les comparer aux méthodes anglaises.

ÉNUMÉRATION DES POIRES,

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum(1),

Par M. J. Decaisne (2).

231. Poire Matou. Fruit d'été, moyen ou gros, pyriforme, régulier, à queue droite, cylindracée, insérée dans l'axe du fruit; à peau épaisse, un peu rude, jaunâtre, plus ou moins recouverte de taches et colorée en rouge vif au soleil, toujours marquée de fauve autour de la queue; à chair cassante, acidulée astringente.

Arbre très-vigoureux, très-fertile et propre à former des plein-vent.

Fruit commençant à mûrir en août, pyriforme, très-régulier, de grosseur très-variable.

Chair cassante, juteuse, astringente, acidulée, peu parfumée et faiblement sucrée. — Fruit très-médiocre et blettissant de bonne heure.

La poire Matou, qui présente quelque ressemblance avec le *Bequesne*, appartient à tout un groupe de poires désignées sous les noms bizarres de *Chat-rôti, Chat-grillé*, etc. Elle se cultive en très-grande abondance dans quelques cantons de la Brie, et spécialement aux environs de Meaux, de Lagny, etc., où elle donne lieu à un commerce très-étendu avec Paris.

232. P. Baronne de Mello. Fruit d'automne, moyen, pyriforme-ventru, plus ou moins régulier à peau assez lisse, à fond jaune terne, presque complétement recouvert d'une couche d'un brun ferrugineux, à peine pointillée; à queue cylindracée ou plus ou moins renflée à son insertion sur le fruit; à chair très-fine, fondante, très-parfumée.

Arbre vigoureux et très-fertile;

Fruit commençant à mûrir en octobre, se conservant quelquefois jusqu'en décembre, pyriforme-ventru, obtus régulier ou un peu bosselé.

Chair blanche, très-fine, fondante, très-juteuse; eau abondante, sucrée, très-relevée, quelquefois un peu musquée. — Excellent fruit.

La poire Baronne de Mello a donné lieu à de vives discussions, mais aujourd'hui il est parfaitement reconnu qu'elle n'a aucune analogie avec la *Poire Adèle* (Adèle de Saint-Denis), à laquelle certains pépiniéristes voulaient la réunir comme synonyme.

---

(1) Livrais. 68-70 inclus.
(2) Voir la *Belgique horticole*, 1864. p. 111.

Je ne puis partager l'opinion de M. de Mortillet, qui compare cette variété au *Beurré gris*, dont elle a, dit-il, « tous les défauts, et qui, somme toute, ne le vaut pas. » J'ajoute que je n'ai jamais vu, ni aux environs de Paris, ni au Muséum, les fruits du Poirier *Baronne de Mello* se gercer ni présenter les défauts que signale M. de Mortillet.

233. P. Liebart. Fruit d'automne, gros, oblong ou ovoïde, obtus aux deux extrémités; à peau jaune pâle, parsemée de petits points, lavée et fouettée de rouge au soleil; à queue très-charnue et enfoncée dans le fruit; à chair cassante, peu juteuse, acidulée ou astringente.

Arbre très-vigoureux.

Fruit mûrissant en septembre, gros, oblong ou ovoïde.

Chair blanche, cassante, peu juteuse; eau peu abondante, acidulée ou astringente, de saveur turbacée. — Fruit de troisième ordre.

Cette variété se montre quelquefois aux expositions pomologiques sous le nom de *P. Chamoisine*. Elle faisait partie de la collection de Van Mons et se trouve inscrite dans son Catalogue sous le n° 512, 2e série. Je l'ai reçue de M. Oberdieck sous son véritable nom de *Beurré Liebaert*.

234. P. Defays (1). Fruit d'été, arrondi, bosselé autour de la queue, qui est cylindracée et légèrement enfoncée; peau lisse, jaune, lavée de rouge orange du côté du soleil; œil placé au milieu d'une dépression entourée de côtes; chair très-fine, fondante, parfumée.

Arbre très-fertile, propre à former des plein vent.

Fruit mûrissant au commencement de septembre.

Chair très-blanche, fine, fondante, eau abondante, sucrée, parfumée non musquée. Très-bon fruit.

Je dois à l'obligeance de MM. Audusson-Hiron fils, célèbres pépiniéristes angevins, les renseignements biographiques qui précèdent et les détails suivants sur l'origine de la Poire Defays.

La Poire Doyenné Defays a été obtenue par F.-A. Defays et présentée à l'exposition pomologique d'Angers en 1839; elle avait été observée deux années avant dans la propriété du sieur Defays, aux champs Saint-Martin, près Angers. »

---

(1) François-André Defays, né, le 30 novembre 1772, à la ferme de La Four en Saint-Laud, près Angers. — Son nom s'écrit *Defays* et non pas *Defay*, comme on est dans l'habitude.



Chromolith. L. Severeyns et A. Faust Liège.

æthionema corydifolium DC.

L. Severeyns, ad nat. Pinx.

HORTICULTURE.

NOTICE SUR L'ÆTHIONÈME DU MONT-LIBAN, *AETHIONEMA CORIDIFOLIUM* DC.

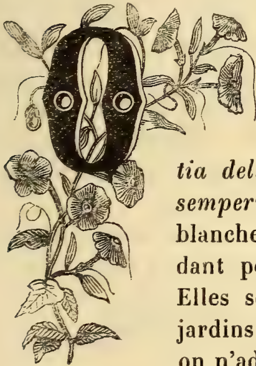
(Figurée planche X).

Aethionema Rob. Brown. Calix insertione inaequalis. Petala aequalia, integra. Stam. 6, majora inter se connata aut intus dente notata. Silicula depresso-complanata, apice saepius emarginata et stylo brevi apiculata, bilocularis polysperma et tunc dehiscens aut 1-locularis 1-sperma et indehiscens, valvis naviculatis ad dorsum expansis in alam integram aut rarius dentatam. Semina plurima aut 2 aut solitaria in quoque loculo, ovato-oblonga, sub lente muriculata. Cotyledones ovales, incumbentes.

Herbae aut suffrutescentes perennes aut annuae, a basi ramosae, diffusae aut erectae. Folia glaucescentia, sessilia, integra, ovato-oblonga imo linearia, inferiora saepè opposita. Caules tereles filiformes. Racemi conferti, quasi terminales. Pedicelli filiformes, ebracteati. Flores minimi, carnei aut purpurascentes·

Æth. Coridifolium : Siliculis bilocularibus 2 spermis obcordatis confertis, valvulis dorso alatis integris, foliis linearibus confertis, inferioribus patulis.

DC. Prodr. II. 557 et 561.



On trouve dans tous les jardins, anciens et modernes, plusieurs jolies crucifères toujours fleuries et formant des gazons touffus : ce sont, par exemple, la corbeille d'or (*Alyssum saxatile* L.) à fleurs jaunes, l'*Aubrietia deltoïdea* DC. à fleurs d'un bleu purpurin, l'*Iberis sempervirens* Linn., toute émaillée de petites croix blanches. On en fait de délicieuses bordures, demandant peu de soins et donnant des fleurs à profusion. Elles sont parmi les meilleures pour la formation des jardins anglais dessinés avec symétrie et dans lesquels on n'admet que de petites plantes bien touffues. Il ne faut, pour les cultiver toujours en bon état, que les relever au bout de deux ou trois ans après leur floraison.

L'*Aethionema coridifolium* mérite, à tous égards, de prendre rang parmi elles. Cette plante n'est pas assez connue. Elle est fort admirée au jardin botanique de Liége où nous la cultivons depuis quelques années. Nous sommes heureux d'en offrir à la fois à nos lecteurs

et le portrait et des graines à ceux qui voudront prendre la peine de nous en demander.

La plante est un très-petit sous-arbrisseau vivace, dont les tiges filiformes s'entremêlent sans s'élever plus haut que 20 centimètres. Les feuilles sont glauques, linéaires. Les fleurs naissent en grappes serrées sur lesquelles elles se succèdent sans interruption depuis le commencement de juin jusqu'au delà de juillet. L'effet qu'elle produit est délicieux surtout en corbeilles serrées ou bien entre des rocailles.

Elle aime le soleil : elle donne des graines en abondance et on peut les semer en toute saison. D'ailleurs la plante est vivace.

NOTICE SUR LE **LYCHNIS SENNO** DES JAPONAIS.

(Figuré planche XI.)

Lychnis : Calix tubulosus, 5-dentatus, nudus. Petala 5 unguiculata, fauce saepiùs coronatâ. Stamina 10. Styli 5. Capsula 1-5-locularis, anthophoro longo vel nullo.

L. Senno *Sieb. et Zucc. :* Villosa : florib. 3-7 in cymam dichotomam terminalem dispositis; calicibus gracilib. elongato-clavatis; petalis multifidis, laciniis plerumq. iterum fissis; foll. sessilibus ovatis utrinque attenuatis acutis villosis. — Crescit in Japonia.

Sieb. et Zucc. Fl. Japon. I. 98 † t. 49. Walp. Rep. t. 281 nº 2.

On demande de belles et bonnes plantes de pleine terre, des fleurs pour tout le monde, *for the million* comme disent les Anglais.

Le Lychnis Senno peut satisfaire à toutes les exigences; il est vivace, rustique, facile et superbe; ses tiges pubescentes montent à deux pieds environ; elles gèlent en hiver, mais la plante repousse chaque année du pied. Ses fleurs sont ordinairement rouge écarlate, quelquefois blanches ou bien panachées de ces deux couleurs. Chaque tige en produit successivement 5 ou 7. Elles ont jusqu'à 6 centimètres de large.

Cette fleur est beaucoup cultivée au Japon, où on la nomme Senno; elle ressemble à la *Croix de Malte* (*Lychnis grandiflora* Jacq.) que les Japonais appellent Gambi.

Ces deux plantes et leurs nombreuses variétés se cultivent aisément dans une bonne terre franche.

Nous n'entreprendrons pas ici d'écrire l'histoire des Lychnis, ils sont presque tous d'un bel effet dans les jardins et les bouquets.

Le groupe auquel appartient le Senno est nombreux et passe pour renfermer beaucoup d'espèces et même des hybrides. M. Van Houtte (*Flore des Serres*, tome X, p. 31, pl. 980) en a figuré la forme blanche sous le nom de *Lychnis Sieboldi*. M. Lemaire en a fait connaître une



Lychnis Senno (Sieb. et Zucc.)

forme (*Illust. hort.*, t. VI, pl. 195) sous le nom de *Lychnis Haageana* (hybr.). Nous croyons que ces diverses formes, y compris celle de Siebold et Zuccarini, doivent être rattachées à l'ancien *Lychnis fulgens* de Fischer, originaire de Sibérie, d'où il a été introduit chez nous en 1813 et peut-être depuis beaucoup plus longtemps au Japon.

Un autre groupe, à tiges et feuilles glabres, est formé par le *Lychnis grandiflora* Jacq., auquel appartient le *L. coronata* de Thunberg.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Dendrobium barbatulum Lindl. — *The Botanical Magazine*, mai 1864, pl. 5444. Syn. *D. Fytchianum.* Batem. in *Gard. Chron.*, 1864, p. 100 et 269. — Fam. des Orchidées. — Nous avons déjà fait connaître cette gracieuse Orchidée dans cette revue (liv. mars et avril); aussi n'en reparlons-nous que pour redresser une erreur de dénomination. M. Bateman, qui l'a d'abord décrite sous le nom de *D. Fytchianum*, a reconnu, après un nouvel examen, que sa plante et le *D. barbatulum*, étaient les mêmes espèces.

Dendrobium infundibulum Lindl. — *The Botanic. Magaz.*, mai 1864, pl. 5446. Fam. des Orchidées. — Introduite récemment du Moulmein par le Rev. Parish et mise dans le commerce par MM. Low, de Clapton, sous le nom impropre de *D. Moulmeinense*, cette espèce produit à profusion de très-grandes fleurs blanches qui couronnent le sommet des tiges. C'est au mois de février que M. Parish la trouva couverte de fleurs sur les montagnes du Moulmein. Elle réclame beaucoup d'humidité et une bonne chaleur.

Isotypus rosiflorus Triana (Cat. Linden). — *L'horticulteur français*, mai 1864, p. 137, pl. X. — Fam. des Composées. — C'est une nouvelle espèce de la Nouvelle-Grenade, qui croît dans les lieux pierreux et secs de la région chaude; M. Triana l'a trouvée sur les bords des chemins entre la Mesa et la rivière de la Magdalena, près de Bogota, à une altitude de 500 à 1000 mètres du niveau de la mer. Cette plante est haute de 40 à 80 centimètres, à feuilles presque toutes radicales, glabrescentes et d'un vert tendre sur la face supérieure, duveteuses blanches sur la face inférieure; la hampe très-peu ramifiée porte, sur de longs pédoncules, des capitules de fleurons nombreux d'un rose foncé brillant. C'est une belle plante d'ornement de serre chaude.

2° SERRES FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Alstrœmeria Caldasii Humb. et Kth. — *The Botanic. Magaz.*, mai 1864, pl. 5442. — Syn. *Bomarea Caldasiana* Herb. Amaryl.; *B. multiflora*, *The Florist and Pomolog.*, mai 1864, p. 97. c.ic. — Fam. des Amaryllidacées. — Découverte d'abord par Humboldt et Bonpland, puis par M. Pearce qui l'introduisit du Pérou, en 1863, chez M. Veitch, de Chelsea, cette espèce est grimpante, vivace et d'une croissance assez vigoureuse. Les tiges, herbacées et volubiles, sont munies de feuilles lanciformes et elles se terminent par une ombelle d'environ une douzaine de fleurs du coloris le plus brillant. Les trois sépales d'un rouge-orangé sont plus étroits et plus courts que les trois pétales d'un beau jaune pointillé en séries linéaires de cramoisi. C'est une gracieuse plante de serre tempérée qui supportera facilement nos hivers, si on a la précaution d'enterrer les racines profondément dans le sol pour les préserver de la gelée.

Echinocactus scopa Hook. — *The Botanical Magaz.*, mai 1864, pl. 5445. — Syn. *Cactus scopa* Link; *Cereus scopa* De Cand. — Fam. des Cactacées. — Cette curieuse cactée est originaire du Brésil. Ovale dans sa jeunesse, elle prend, lorsqu'elle a atteint 1 à 1 $^{1}/_{2}$ pied de hauteur, la forme de massue, sillonnée dans toute sa longueur et garnie de *pulvillus* d'un blanc cotonneux où sont implantées des touffes radiées de longues soies blanches mêlées à environ quatre aiguillons bruns ou pourpres assez forts. Les fleurs, très-jolies, forment un cercle autour du sommet de la plante, d'un jaune-citron avec un centre radié pourpre formé par les divisions du stigmate. Elle fleurit au mois de juin.

Gymnogramma Pearcii M. — *The Gardeners' Chronicle*, avril 1864, p. 340. — Fam. des Fougères. — Cette élégante Fougère possède de grandes frondes triangulaires d'un vert clair et finement découpées en segments très-étroits; les organes de la fructification consistent en des spores nues insérées en séries linéaires et bifurquées au centre des pinnules; la partie inférieure des stipes, ainsi que le sommet de la souche, est couverte d'une poussière blanche farineuse, tandis que le reste des stipes et les frondes sont lisses et brillantes. Introduite du Chili par M. Pearce, collecteur de MM. Veitch, cette belle nouveauté croît parfaitement dans la serre tempérée.

Rhododendron Lindleyi Moore. — *The Garden. Chronicle*, avril 1864, p. 364. — Fam. des Ericacées. — Originaire du Bootan, ce charmant rosage possède des fleurs du blanc de cire le plus pur, dans toutes leurs parties, sauf à la base même du tube qui est marqué d'une tache jaune sombre. A ce coloris délicat, vient se joindre une odeur délicieuse et aromatique, se rapprochant de celle du citron et de la noix muscade.

3° PLEINE TERRE.

Malva Martensiana Ed. Mn.[1]. Cette Mauve a fleuri pour la première fois, en 1859, au jardin botanique de Louvain, placé alors sous la direction de M. Martens auquel nous l'avons dédiée. Les graines en étaient venues d'Australie.

C'est un sous-arbrisseau, à tiges pubescentes, à stipules cunéiformes, à feuilles crénelées. Les fleurs sont solitaires, à pédoncules longs de 4 c. Calice double; l'involucelle a 3 folioles, pubescentes, ordinairement trinerviées, souvent subdentées; calice à cinq divisions, pubescentes, ciliées, lancéolées-acuminées, égalant ou ne dépassant pas le calicule. Corolle à pétales subcordés, d'un blanc rosé pâle veiné de rose et d'un diamètre de 3 centimètres. Colonne pubescente à la base.

Waitzia corymbosa Wendl. *The Botanical Magazine*, Mai 1864, pl. 5443. Syn. *Leptorhynchus suaveolens* Benth.; *Morna nivea* Lindl. — Fam. des Composées. — C'est une charmante plante herbacée et probablement annuelle qui présente une grande variabilité de coloris dans les fleurs de la même espèce. M. Thompson, d'Ipswich, en obtint, en 1863, des graines, de la rivière du Cygne, dans l'Australie orientale, qui produisirent, dans la pleine terre, des fleurs de trois couleurs différentes : 1° blanches, légèrement nuancées de couleur d'œillet; 2° roses foncées et les écailles de l'involucre blanches et satinées en dedans; 3° enfin entièrement jaunes; et dans ces trois formes le disque est toujours d'un jaune foncé.

EXPOSITION DE MONS, LE 5 JUIN 1864.

Le 5 juin a eu lieu l'inauguration du nouveau Vaux-Hall de Mons et du jardin d'horticulture et de zoologie. S. A. R. Monseigneur le Duc de Brabant a présidé à cette cérémonie. Le jardin de Mons est une œuvre de goût qui fait honneur à son architecte et une institution aussi utile qu'agréable pour laquelle on doit de la reconnaissance à ses promoteurs. Nous pouvons citer parmi eux M. Emile de Damseaux qui s'est consacré tout entier à la réussite de ce pro-

(1) Malva Martensiana (§ capenses), caule, petiolis pedunculisque pubescent.-hirtis, pedunculis solitariis unifloris petiolo longioribus, involucellis ovato-lanceolatis ciliatis, foliis late ovatis obtusissimis vix lobatis grosse et inæqualiter crenatis basi truncatis.



Malva Martensiana Mn. 1/3 gr. nat.

jet, conçu par lui et dont il a été le promoteur. La Société nouvelle a pour directeur un jeune homme plein de talent et de connaissances, M. Alfred Wesmael, un de nos collaborateurs, ancien professeur à l'Ecole de Vilvorde.

Une charmante exposition a été ouverte à l'occasion de cette inauguration. MM. Demoulin et de Puydt y ont pris la plus grande part et avec un honorable succès.

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE A HYÈRES.

Une Société d'horticulture et de naturalisation végétale vient de se constituer à Hyères sous la présidence de M. Germain de Saint-Pierre. Elle ouvrira chaque année une exposition de fleurs et dirigera spécialement son activité vers l'introduction et la naturalisation de végétaux étrangers. Les Canaries, Alger, Hyères sont les étapes naturelles que la civilisation peut préparer pour l'introduction des flores exotiques en Europe.

MONOGRAPHIE DES LICHENS,

PAR M. SANTO GAROVAGLIO,

professeur de botanique à l'université de Pavie (1).

Nous pouvons annoncer la prochaine publication d'un ouvrage qui aura un grand intérêt scientifique. Jusqu'ici les caractères qui servaient à classer les Lichens, étaient tirés de leurs formes, de leur aspect extérieur, qui varient à l'infini, suivant les influences du sol, du climat ou du mode de culture que subissent les Cryptogames. Il en est résulté une confusion dans les espèces que les cryptogamistes multipliaient sans cesse. M. le professeur Santo Garovaglio, le premier lichenologiste de l'Italie, est venu enfin, après 10 années de travail et de recherches, établir une classification plus précise des Lichens, en se basant sur la structure intime de leurs organes et après avoir fait une foule d'observations microscopiques sur des milliers d'espèces de cette famille. La *monographie des Lichens* sera, sans nul doute, accueillie favorablement par les botanistes, d'autant plus qu'elle est le résultat du travail consciencieux et persévérant d'un savant, qui s'est déjà fait connaître par plusieurs ouvrages de botanique importants.

G. B.

---

(1) Tentamen dispositionis methodicæ Lichenum in Longobardia nascentium additis iconibus partium internarum cujusque speciei auctore Santo Garovaglio — adjutorei operis iconographicæ J. Gibellio — Pavia 1864.

FLORULA BELGICA AUTORE B.-C. DUMORTIER.

M. G. Mayolez, éditeur à Bruxelles, annonce la réimpression, au prix de 3 francs l'exemplaire, de ce savant ouvrage du célèbre botaniste tournaisien. Depuis longtemps on le demandait vainement en librairie.

FLORE MÉDICALE BELGE.

Nous avons reçu dernièrement la *Flore médicale belge*, un beau volume in-8° de 550 pages, édité à Bruxelles chez Tircher. Les deux auteurs MM. H. Van Heurck et V. Guibert sont déjà avantageusement connus en science, le premier comme botaniste et auteur de plusieurs flores du pays, le second comme médecin et surtout par son *Histoire naturelle des nouveaux médicaments*, ouvrage couronné d'une médaille d'or par la Société des sciences médicales de Bruxelles. La *Flore médicale* est un ouvrage consciencieux et rempli de bons renseignements. Il pourra surtout être utile aux personnes qui s'intéressent aux plantes officinales de notre pays, aux pharmaciens et aux médecins.

HERBORISATION DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE.

Cette herborisation aura lieu du 2 au 8 juillet dans le Bas-Luxembourg (région jurassique) et commencera à Marbehan, par Rulles, Virton, Orval, etc. Ceux des membres qui comptent faire partie de l'expédition sont priés d'en informer immédiatement le secrétaire de la Société, M. Piré, à Ixelles lez-Bruxelles.

DES **EQUISETUM** DE L'AMÉRIQUE DU SUD ET EN PARTICULIER DE L'**EQUISETUM GIGANTEUM** L.

Les Fougères en arbre jouissent depuis quelques temps de la faveur des amateurs d'élite qui entretiennent des serres vastes et nombreuses. Plusieurs de nos horticulteurs, nous citerons MM. Linden et Verschaffelt, ont fait construire pour elles des serres spéciales à la suite de plusieurs envois heureusement arrivés en Europe de forts pieds originaires d'Australie et de divers points de l'hémisphère austral.

Ces végétaux, ainsi que les Cycadées et les Conifères, représentent à notre imagination le tableau des flores houillère et jurassique qui ont précédé la création actuelle.

Il serait également intéressant pour le botaniste et pour l'horticulteur de compléter ce tableau par l'adjonction de quelques-uns de ces *Equisetum* (Prêles) gigantesques qui vivent actuellement dans la zone chaude de l'Amérique du Sud et qui nous rappelleraient les *Calamites* du Grauwacke, du Keuper, de la houille et des grès bigarrés. Ces Prêles de l'Amérique équatoriale ont un aspect étrange et tout à fait particulier; leur culture ne nous paraît pas devoir être difficile et ils n'exigeraient sans doute qu'une terre d'alluvion et de l'humidité avec plus ou moins de lumière; leur structure ne diffère pas de celle de nos humbles *Equisetum* d'Europe, mais leurs dimensions sont beaucoup plus considérables.

Il serait désirable, aujourd'hui, que bon nombre d'amateurs cultivent volontiers les végétaux utiles ou intéressants sans se préoccuper exclusivement de la beauté des fleurs, de signaler ces Equisetum aux nombreux explorateurs stipendiés par l'horticulture européenne.

La famille des Equisetum constitue un groupe peu nombreux de cryptogames supérieures qui sous une apparence qui leur est propre ressemblent cependant aux Fougères quant à leur mode de reproduction. Nous ne saurions les peindre en quelques mots : leur tige est élancée, articulée, cassante, imprégnée de silice, quelquefois nue ou bien chargée de rameaux étagés en verticilles et se terminant, quand elles sont fertiles, par une sorte de pomme-de-pin où sont les organes de la reproduction. Ceux qui nous lisent connaissent sans doute ces sortes de roseaux qui bordent ou envahissent même la plupart de nos eaux stagnantes et les rives tranquilles de nos rivières.

Qu'ils se représentent ces mêmes formes dans les proportions de vingt pieds de hauteur et ils se figureront les Prêles américaines, non pas toutes, mais celles dont nous demandons la conquête aux vaillants pionniers de l'horticulture. Il est en effet digne de remarque que la petite famille des Equisétacées, réduite tout au plus à une trentaine d'espèces en compte plusieurs qui sont à peu près cosmopolites. On retrouve en Amérique la plupart de nos espèces indigènes. L'*Equisetum arvense* L. est à peu près commun partout dans la zone tempérée de l'hémisphère austral.

L'*Equisetum giganteum* L. a été découvert au XVII[e] siècle par le père Plumier à la Martinique : Il en a figuré des fragments parmi ses plantes américaines sous le nom caractéristique d'*Equisetum ramosum altissimum !* Il a été revu depuis par Sloane à la Jamaïque et par Lechler au Pérou : tous expriment leur étonnement de l'aspect arborescent et des dimensions extraordinaires de cette plante, mais sans nous faire connaître exactement sa hauteur. Les rares spéci-

mens rapportés en Europe et conservés dans les collections scientifiques ne pouvaient nous en donner une idée; ils étaient réduits en fragments, tant cette plante, comme toutes ses congénères, est fragile quand elle est sèche. Voilà pourquoi les exemplaires qui peuvent se trouver dans l'herbier du Muséum de Paris n'ont, paraît-il, que la grosseur du doigt.

L'*Equisetum gigantesque* était, au reste, imparfaitement connu, quand en 1858, M. le Dr Joseph Hooker signala à la Société Linnéenne de Londres la découverte par M. Spruce au bord du fleuve des Amazones de grands Equisetums hauts de 20 pieds et dont la tige était aussi épaisse que le poignet. L'annonce de cette découverte fut, au moins en Belgique, accueillie avec une certaine défiance, nous pourrions dire avec ironie. Cette incrédulité doit se dissiper aujourd'hui. M. J. Hooker vient en effet de publier la description détaillée et la figure de l'*Equisetum gigantesque*, fidèlement tracées d'après les spécimens rapportés d'Arica au Pérou par le Dr Lechler (1). Malheureusement ces spécimens sont desséchés et fort brisés et ne permettent pas encore d'apprécier toutes les proportions de ce végétal.

L'*Equisetum giganteum* n'est pas la seule espèce de très-haute taille que possède l'Amérique méridionale. On y rencontre encore l'*E. Bogotense* Humb. et Bonpl. entre le Guatemala et le sud du Chili; l'*E. xylochoetum* Milde, dont la tige a 10 pieds de haut et un pouce de large, au Pérou; l'*E. Brasiliense* Milde, propre à cet empire et dont la tige tout à fait nue a les mêmes dimensions que la précédente; et surtout l'*E. myriochoetum* Cham. et Schlcht. du Mexique qui, au dire de M. Milde, est le plus grand de tous les Equisetums.

En attendant que notre espoir se réalise et que nous puissions contempler d'un regard étonné ces formes insolites dans nos serres, nous engageons les amateurs à donner quelque attention à l'*Equisetum sylvaticum* de nos pays. Celui-ci ne peut certes pas rivaliser avec les Fougères en arbre, mais il peut le disputer en élégance et en grâce aux plus jolies Fougères herbacées. On le trouve dans les bois, au moins à leur

---

(1) **Equisetum giganteum** L. Caule erecto stricto 10-14 pedali et ultra diametro unciam sesquiunciam arcte striato laeviusculo copiose verticillatim ramoso, ramis patentissimis numerosis 6-12 uncias longis gracilibus semilineam ad lineam latis simplicibus vel parce ramulosis asperiusculis, caulis vaginis unciam longis (siccitate pallide testaceis), dentibus subulatis aterrimis magis minusve unitis saepe semiunciam longis, ramorum dentibus parvis liberis albis rarius atris, amentis ovato-cylindraceis acutis semipollicaribus.

Equisetum giganteum Linn., *Sp. pl.*, p. 1517, Willd., *Sp. pl.*, 5, p. 9.

Equisetum Poeppigianum A. Braun, Mst. in *Fil. Lechler.*, p. 21 et in *Lechler. pl. Peruv.*, no 1556, f. 2 (seulement nommé).

Equisetum ramosum altissimum Plum., *Pl. am.* 2, p. 115, t. 125. — In : J. Hooker, *A second century of Ferns.* London, 1864. in-8. tabula LXXIV.

lisière et sur les bords des prairies humides : il s'élève, sans culture, à 40 centimètres et sa tige, avec ses nombreux rameaux et ramuscules, forme une pyramide du plus bel aspect. Nous avons vu dans une exposition anglaise, une Fougère indigène, l'*Osmunda regalis*, présentée par un des premiers horticulteurs de Londres comme plante nouvelle (c'était en effet une variété nouvelle) et de belle culture. La culture l'avait en effet transformée et nous pouvons ajouter améliorée. Il en sera sans doute bientôt de même de l'*E. sylvaticum*, bien que ces deux plantes n'aient besoin d'aucune transformation pour plaire à ceux qui aiment ce qui est beau (1).

CULTURE DES PLANTES PARASITES.

Ce mot de plante parasite est mal employé dans la littérature générale et dans le langage ordinaire. On l'applique indifféremment à toutes les plantes qui s'attachent à d'autres. Il faut distinguer cependant entre celles qui ne cherchent ainsi qu'un appui et celles qui sucent la sève de leur soutien, et cette distinction a été faite depuis longtemps en science. Un parasite est dans le règne végétal, comme dans la Société humaine, un être qui vit aux dépens de celui qu'il fréquente; il ne se donne pas la peine de travailler pour vivre et préfère trouver sa nourriture toute préparée. Les plantes qui, s'associent à d'autres pour s'aider à se soutenir, forment un groupe différent et ont été nommées épiphytes; telles sont beaucoup d'Orchidées, de Broméliacées, d'Aroïdées, des Gesnéracées, des Rhododendrons, etc., plantes qui se contentent de peu d'humus et puisent leur alimentation surtout dans l'air atmosphérique. On les voit croître indifféremment sur des écorces rugueuses et sur des bois morts, preuve évidente de leur indépendance. Les parasites, au contraire, sont liés au sort de leur hôte et les quittent quand celui-ci est en mauvaise fortune; le plus souvent ils l'épuisent et le font périr après avoir assuré le sort de leur progéniture.

Il ne faut donc pas confondre le Lierre, symbole de l'attachement et que l'on peut citer, jusqu'à un certain point, comme une épiphyte, avec la Cuscute envahissante qui tue ceux qui la nourrissent.

Les plantes parasites se reconnaissent, en général, parce qu'elles n'ont pas la couleur verte habituelle des végétaux : presque toutes sont blanches ou jaunâtres avec des nuances brunes, rouges ou violacées, parfois brillantes. Cependant le Gui et quelques autres font exception.

---

(1) Voyez la *Belg. hort.*, tome VIII (1858), p. 334. — L'*Illustrat. hort.* tome VI, p. 1. (misc.). — La *Flore des serres*, tome XII, p. 134.

Les botanistes se rendent aisément compte de ces particularités dont nous n'avons pas à nous préoccuper ici. Faisons remarquer toutefois que les parasites nourris par leurs soutiens n'ont, en général, pas besoin d'élaborer eux-mêmes puisqu'ils reçoivent de la sève toute préparée. Quelques-unes, comme le Gui, s'implantent profondément jusque dans le bois et ne reçoivent par conséquent que de la sève ascendante, laquelle n'a pas encore été modifiée dans les feuilles. Il s'établit une sorte de greffe entre le parasite et sa nourrice : c'est au moyen de suçoirs ou de racines qu'ils s'implantent le plus souvent dans l'écorce. Quelques uns s'accrochent aux racines et dissimulent leur parasitisme; d'autres s'implantent sur les tiges.

Les parasites végétaux, comme ceux qui appartiennent au règne animal, ne forment pas une classe distincte de végétaux : ils n'ont d'autre lien que leurs caractères physiologiques. En d'autres termes ils ne constituent pas une famille particulière de plantes, mais on les trouve çà et là disséminés par groupes à diverses hauteurs du règne végétal. Parmi les Cryptogames, beaucoup de Champignons sont parasites : on en trouve parmi les Orchidées qui sont monocotyledonées et un grand nombre dans les diverses classes des dicotylédonées.

Les parasites sont, en général, à peu près indifférents à la lumière : ils n'en ont pas besoin pour vivre! ou mieux pour travailler; ils préfèrent l'ombre et la fraîcheur. On les rencontre souvent sous le couvert le plus épais des bois.

La culture de ces plantes est sinon difficile au moins un peu besogneuse. Elles n'ont pas, en général, grand mérite ornemental, mais leur absence dans les collections laisse une lacune regrettable. Un jardinier soigneux peut la combler et c'est en vue de lui faciliter cette tâche que nous écrivons les quelques renseignements qui vont suivre.

Culture des Rafflesia. — On sait que la plus grande des fleurs connues est celle du *Rafflesia Arnoldi*, qui croît en parasite sur les racines de quelques espèces de *Cissus* des Iles de la Sonde, notamment sur celles du *Cissus scariosa.* M. Teysmann a essayé, au jardin de Buitenzorg, dans l'île de Java, de semer sur les racines de *Cissus*, après y avoir fait une entaille pour en fendre l'écorce, les graines de l'espèce qui produit ces fleurs gigantesques. Le succès de cette tentative a été complet, et, au bout de dix-huit mois, M. Teysmann a eu la satisfaction de voir sortir de la racine plusieurs boutons de fleurs de *Rafflesia* dont la grosseur variait d'un pois jusqu'à celle d'une pomme moyenne. D'après les observations que le jardinier hollandais a eu occasion de faire sur des Rafflesia spontanés, il est à présumer que ces boutons mettront encore un an et plus avant d'épanouir leur gigantesque fleur qui, comme on le sait, n'a souvent pas moins d'un mètre de diamètre. Il a même

constaté cette particularité singulière que ces parasites se montrent à une assez grande distance en dessus et en dessous du point où l'entaille a été faite à la racine dans le but d'en déposer les graines sous l'écorce. Ainsi l'on peut dès ce moment espérer d'obtenir à l'état cultivé cette véritable merveille végétale dont la découverte, faite à Sumatra par le docteur Arnold, en 1818, fut un véritable événement dans le monde scientifique.

Culture du Gui. — Le Gui (*Viscum album* L.) est un parasite commun dans certains vergers dont il infeste souvent les pommiers. Il croît sur un grand nombre d'arbres, les peupliers, les poiriers, et on l'a même signalé sur les conifères. Nous l'avons observé sur le Lilas. Il est fort rare sur le Chêne. On sait que le Gui du Chêne donnait lieu à d'imposantes cérémonies druidiques : il est probable que la rareté de ce parasite sur le roi des forêts, n'avait pas échappé à l'observation des Druides et que c'est précisément la rareté de ce phénomène qui donnait lieu aux cérémonies religieuses que nous venons de rappeler en passant.

Les cultivateurs ont tout intérêt à débarrasser leurs arbres de cet hôte inopportun. Mais au lieu de jeter sans utilité ce végétal au fumier, ils feront bien de le donner en pâture à leur bétail qui en est fort avide et auquel il est favorable. Les analyses de M. Isidore Pierre ont démontré que le Gui était éminemment alimentaire.

Il n'en est pas de même des horticulteurs. La culture du Gui est intéressante pour tout le monde et elle est facile.

Depuis longtemps le Gui est *cultivé* en Belgique dans le jardin botanique du Collége de la paix à Namur. Le R. P. Bellynck l'a implanté sur plusieurs arbres ou arbustes et il y prospère.

« Il suffit, dit la *Bonplandia*, d'en frotter le fruit mûr contre l'écorce d'un Pommier ou d'un autre arbre qui puisse le nourrir. Les graines du parasite restent fixées sur l'arbre par la glu qui les enveloppait dans le fruit, elles germent facilement et produisent la plante. »

On peut le semer sur le Peuplier, le Tilleul, le Prunier, les Hêtres et un grand nombre d'autres arbres. On sait que dans la nature ce sont les oiseaux qui se chargent de la dissémination du Gui. Avides de leur fruit rempli de glu, les graines restent souvent adhérentes à la commissure du bec et en frottant cet organe contre les branches, les Merles entre autres y déposent sans le savoir la semence du Gui. *Ipse sibi mortem caract avis* (Pline).

On sait que ce parasite est vert, à l'encontre de la plupart des autres. Ce fait nous paraît résulter de ce que ses racines sont implantées dans l'aubier et le bois du sujet où elles ne puisent que de la sève ascendante.

Culture des Loranthacées. — « Dans le jardin de Schoenbrunn, M. Schott cultive avec succès le *Loranthus europæus,* et il serait

très-intéressant d'obtenir de même dans les jardins la plupart des espèces exotiques de ce genre, qui sont, en général, beaucoup plus belles que notre espèce européenne, et dont plusieurs sont même des plantes d'un très-bel effet. Pour arriver à ce résultat, on n'aurait probablement qu'une difficulté réellement sérieuse à surmonter, ce serait de transporter en Europe des graines sans que le voyage leur fit perdre la faculté germinative. »

Culture des Cuscutes. — Autant les cultivateurs doivent chercher à lutter contre les dévastations de ces parasites qui infestent leurs champs, autant les jardiniers peuvent-ils s'efforcer de les conserver pour l'ornement des jardins. En pleine terre ou en corbeille les cuscutes font un très-bel effet. Elles se composent de longs filaments minces et colorés en rouge, en fauve ou en jaune pâle. Les espèces en sont nombreuses : quelques-unes sont exclusives à certains sujets : le *Cuscuta trifolii* Bab. au Trèfle, le *C. densiflora* Soy.-Will. au Lin, le *C. suaveolens* Ser. à la Luzerne; d'autres semblent presque indifférentes au choix de leur nourriture comme le *C. europæa* L. que l'on rencontre sur le Houblon, l'Ortie, le Chanvre, le Genêt, les Vesces, et le *C. epithymum* qui s'attache volontiers aux *Thymus sespyllum* et *Chamædrys* Fries, aux *Teucrium scorodonia* L., *Origanum vulgare* L., *Genista segetalis*, *Achillea millefolium*, *Galium*, *Euphorbia Cyparissiæs*, *Trifolium vulgare*, etc.

Les cuscutes se cultivent facilement : on les sème sur la terre, où elles se développent jusqu'à ce que leurs suçoirs puissent se cramponer aux plantes nourricières. Dès ce moment leurs racines particulières devenues inutiles se détruisent et elles s'attachent tout entières à leurs nourrices.

Culture des Orobanches. — On cultive avec succès les Orobanches aux jardins botaniques de Goettingue, de Berlin, de Kew, de Stockholm, etc.

M. G. Tittelbach, attaché au Jardin botanique de Schœneberg, a publié vers 1853 ou 1854 une brochure sur la culture des Orobanches qu'il avait pratiquée avec succès. En voici l'analyse(1) :

« Les Orobanches sont généralement vivaces; cependant, quelques-unes sont annuelles, et ce sont celles qui vivent sur les plantes annuelles et bisannuelles. Pour celles-ci, il est évident qu'on ne peut songer qu'à la multiplication par graines; mais les expériences de M. Tittelbach prouvent que ce mode de propagation est aussi le seul qui soit possible pour les premières. Naturellement les graines qu'on sème doivent être parfaitement organisées et mûres, et les insuccès auxquels on est arrivé

---

(1) D'après le Bull. de la Soc. bot. de France, tome I, 1854, p. 154.

dans beaucoup de tentatives de semis de ces plantes tiennent à ce qu'on en avait pris les graines sur des échantillons d'herbier cueillis trop tôt après la floraison.

« On sème les graines des Orobanches annuelles au printemps, en même temps que celles de l'espèce qui doit les nourrir, ou peu après celles-ci, à la même profondeur, c'est-à-dire à environ 1 pouce en terre; par exemple, l'*Orobanche ramosa* avec les graines du chanvre, l'*O. pruinosa* avec les fèves, etc. Pour les espèces vivaces, on réussit surtout en en semant des graines dès leur maturité, vers la fin de l'été ou en automne, sur des pieds très-vigoureux, des plantes nourricières dont on met à nu quelques racines. On a reconnu que les très-petites graines des Orobanches ne se développent que sur de très-jeunes racines. En semant à la fin d'août ou septembre, les jeunes plantes germent avant l'hiver, et ne produisent leur tige florifère que l'année suivante. Si le semis est fait sur une plante en pot, il est bon de répandre les graines vers la circonférence, là où se trouve la plus grande quantité de racines; on a d'ailleurs ainsi l'avantage de pouvoir suivre l'évolution des jeunes plantes, en retirant pour un moment la motte de son pot pour l'examiner. Pour éviter que la plante mère ne soit affamée, dès que les jeunes Orobanches sortent de terre, on transplante le tout dans un pot plus grand. Généralement les graines de ces parasites germent en peu de temps; mais la souche des jeunes plantes est très-lente à croître, reste longtemps avant de se développer complètement. Ainsi l'*Orobanche Hederæ* végète sous terre pendant un an et demi avant d'émettre sa tige florifère.

« La germination paraît se faire de telle sorte que l'embryon s'allonge jusqu'à ce qu'il rencontre une racine très-jeune à laquelle il s'attache. Alors l'extrémité correspondante à la tige forme un épaississement tubéroïde, revêtu d'écailles, dans lequel s'amasse l'aliment pour la tige florifère. Pendant ce temps, des portions de la souche qui entourent le point d'attache de l'Orobanche naissent dans tous les sens des racines courtes et épaisses, qui s'étendent dans le sol, et pour lesquelles on ne sait si elles absorbent les matières alimentaires dans le sol, ou si ce sont de simples crampons. Si la tige florifère se développe la première année, le parasite meurt après la floraison, sa portion tubéroïde, souterraine, n'ayant pas le temps de se remplir de nouvelles matières nutritives : cela se passe non-seulement chez les espèces annuelles, mais encore chez les vivaces, ainsi que l'auteur l'a vu plusieurs fois chez l'*Orobanche minor*. »

M. Tittelbach a continué ses essais après être passé au jardin botanique de Berlin. Il nous apprend que les graines des espèces annuelles doivent être semées en même temps que celles des plantes qui les nourrissent ou peu de temps après. Ainsi l'on sème les graines de l'*Orobanche ramosa* avec celles du chanvre; celles de l'*O. picridis* avec celles du *Picris*, etc.

Les espèces vivaces réussissent, dit M. Tittelbach, lorsqu'après avoir découvert, en automne, de fortes racines de leur plante nourricière, on

les saupoudre avec les graines de ces Orobanches immédiatement après leur maturité.

M. Durieu de Maisonneuve, directeur du jardin botanique de Bordeaux, est aussi parvenu à cultiver les Orobanches. Beaucoup d'espèces sont vivaces; la première année elles développent leurs organes de nutrition et restent en général cachées sous le sol. Au printemps suivant s'élèvent leurs hampes florales. On peut citer par exemple l'*Orobanche Hederæ*, cultivé depuis longtemps au Muséum de Paris.

Plusieurs de nos espèces indigènes d'Orobanches sont cultivées au jardin botanique de Louvain, par les soins éclairés de M. Sterckmans, son jardinier en chef.

L'*Orobanche rapum* Thuill., l'espèce la plus commune et la plus vigoureuse de notre flore, croît sur le genêt à balais (*Sarothamnus scoparius*), lequel aime comme on sait les terres siliceuses et argileuses.

L'*Orobanche major* L., croît sur le *Centaurea scabiosa;* l'*Orobanche Galii* sur les Galium; l'*Or. Teucrii* Schultz sur les Teucrium. Les auteurs ont d'ailleurs beaucoup multiplié les espèces de ce genre d'après les nourrices sur lesquelles on les trouve.

Vaucher, auteur d'une célèbre monographie des Orobanches, était déjà parvenu à les faire germer à l'état de culture.

Le *Phelipœa* (*Orobanche*) *ramosa* est parasite sur le Chanvre, le Tabac, le Houblon, le Maïs. Ses graines doivent être semées en même temps que celles de l'une de ces plantes. Il n'est pas nécessaire, d'ailleurs, que les jeunes *Phelipœa* soient immédiatement en contact avec leur plante nourricière : pendant la première période qui suit leur germination elles se développent d'une façon indépendante. La même observation s'applique aux autres Orobanches.

Le *Phelipœa cœrulea*, que nous avons rencontré notamment au Thiers du gibet, à Theux près de Spa, est parasite sur l'*Achillea millefolium :* c'est une jolie espèce dont les fleurs sont bleu d'ardoise.

Culture des Clandestines. — Jusqu'ici les *Lathrea squamaria* et *clandestina*, parasites sur les racines des Chênes, des Hêtres, Frênes, Ormes, Marronniers, etc., ont résisté aux essais de culture. Elle a été tentée par M. Durieu de Maisonneuve et M. G. Tittelbach.

Culture des Monotropées. — Le Sucepin ou *Monotropa hypopitys* L. (et ses variétés) est parasite sur le Chêne, le Hêtre, le Pin, le Sapin, etc. Nous ne savons pas s'il a déjà été cultivé.

Culture du Neottia nidus-avis. — Cette intéressante orchidée est parasite sur le Hêtre, le Charme. On la rencontre assez abondamment dans la province de Liége, sous les fourrés les plus épais : son nom lui vient de la ressemblance de ses racines avec un nid d'oiseau. Nous ne

croyons pas qu'on soit parvenu à les cultiver; cependant les intéressantes observations de notre ami M. Ed. Prillieux peuvent faciliter et guider les essais qu'on pourrait faire.

Culture des Rhinanthacées. — On avait constaté depuis longtemps l'impossibilité de cultiver dans les conditions ordinaires ce groupe intéressant de végétaux, quand, en 1847, M. Decaisne, le savant professeur du Muséum à Paris, vint donner l'explication de ce singulier phénomène. Il découvrit que les Rhinanthacées étaient semi-parasites sur les racines des graminées et de plusieurs arbustes. Elles ont certaines racines libres dans le sol; d'autres sont soudées à des nourrices auxquelles elles soustraient une bonne part de nourriture. Les Rhinanthacées sont communes dans les prés et dans les champs; elles aiment, en général, les terrains humides. On peut citer les genres *Melampyrum*, *Pedicularis*, *Rhinanthus, Euphrasia, Bartsia*, parmi lesquels il est des espèces fort brillantes. Leur absence dans les jardins botaniques constitue une lacune regrettable. On peut la combler en semant ces plantes en compagnie de diverses graminées.

Nous n'avons jamais vu non plus cultiver nos charmants Polygala indigènes, que les anciens botanistes plaçaient au voisinage des plantes qui précèdent jusqu'à ce que Richard les a fait ranger dans les *Thalamiflores*. Ils croissent dans les mêmes stations que les Rhinanthacées.

Enfin on a déjà considéré les *Drosera* comme étant aussi des parasites. Nous ne savons pas si cette assertion est fondée.

CULTURE DE L'ŒILLET.

Les OEillets demandent une terre franche, riche sans être compacte, pas de terreau de fumier; celle de gazon pourrie est aussi très-bonne. Si on les cultive en pots, il faut mettre dans le fond autant de tessons de pots que de petits morceaux de charbon de bois, 4 à 5 centimètres de hauteur, pour la facilité de l'écoulement des eaux. Les pots les plus convenables sont ceux d'environ 17 centimètres de diamètre, une plante vigoureuse dans chacun, et deux quand elles sont petites. Lorsqu'elles sont en bonne végétation, les arroser deux ou trois fois le soir avec des engrais liquides, soit purée de vache. Il faut faire soigneusement lier les OEillets, surtout lorsque le bouton commence à paraître, et faire détruire les vermines, en saupoudrant avec de la cendre de bois sèche ou de la poussière de tabac, car si on laisse ces insectes attachés sous le bouton, ils altèrent les calices d'un côté, et ces parties affaiblies font déchirer les OEillets, sans être pour cela trop pleines.

L. Jacob-Weyhe.

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA BOTANIQUE,

PAR M. CH. FERMONT,

Vice-Président de la Société botanique de France.

(Fin.)

III. — Applications de la botanique à l'horticulture.

L'agriculture et l'horticulture doivent aux études de l'organographie et de la physiologie botaniques l'état prospère et florissant où elles se trouvent aujourd'hui. Il est indispensable, en effet, de connaître les différents organes des plantes afin d'en étudier les fonctions, et de la connaissance de celles-ci on est conduit à imprimer volontairement à la plante tel résultat plutôt que tel autre. Sans l'organographie et la physiologie, l'art de l'agriculteur ou de l'horticulteur ne consiste plus qu'en une pratique aveugle qui se traîne à la remorque des idées vieilles et sans avenir de la routine; car, ne connaissant ni les plantes ni leurs fonctions, ni leurs habitudes, on ne peut ni les bien élever, ni les bien diriger, de manière à obtenir d'elles ce que l'on en attend. Par exemple, s'agit-il de faire pousser un arbre à fleurs et à fruits au lieu de le faire pousser *à bois*, il faut faire que les bourgeons-scions se métamorphosent en bourgeons-fleurs. Si au contraire on désire avoir plus de feuilles, on s'arrange de façon à retarder la floraison, et partant à obliger les phytogènes à ne former que des feuilles. Comment arrivera-t-on à obtenir les résultats désirés si l'on n'a aucune connaissance de l'organographie et surtout de la physiologie? L'expérience a indiqué dans beaucoup de cas les moyens à suivre, et l'on sait que Tshudy a posé ce précepte botanique, que « *jeunesse et vigueur ne produisent que de l'herbe, et n'accordent pas de fruits, ou les mûrissent mal.* Partant de cette idée donc, en exposant un arbre fruitier plus au soleil, en coupant quelques-unes de ses racines, et quelquefois en le déplantant pour le replanter, on peut arriver à détruire cette abondance de sève qui le poussait aux feuilles, et de cette façon favoriser la métamorphose des phytogènes-scions en fleurs qui pourront donner des fruits. On assure que cette pratique est connue dans les Indes orientales où, pendant les grandes chaleurs, on déchausse la racine des arbres fruitiers, ce qui fait tomber les feuilles, arrête la végétation, et, au lieu de pousser en bois et en feuilles, les bourgeons se développent en fleurs et en fruits.

Si par contre on recherche plutôt les feuilles ou les tiges, on placera

la plante dans un terrain moins aride, plus ombragé, en un mot, de manière à ce qu'elle soit bien nourrie et bien arrosée.

C'est ainsi que la physiologie nous apprend que la *taille* étant un moyen de ralentir la végétation, cette opération est indiquée comme pouvant hâter ou diminuer la floraison et la fructification. C'est ainsi qu'elle nous fait connaître que la *courbure* ou *arcure* et la *torsion*, en diminuant la facilité avec laquelle la sève descend des feuilles aux racines, et restant en plus grande abondance dans les parties supérieures, sont encore des moyens propres à favoriser la floraison et la fructification. C'est aussi de cette façon que paraît agir la *compression* et l'*incision annulaire*. On sait que Lancry fit voir, en 1776, à la Société d'agriculture de Paris, une branche de Prunier portant sur la moitié ayant subi l'incision annulaire, des fruits bien mûrs, tandis que l'autre moitié ne portait que des fruits verts. Il a fait voir aussi que l'incision annulaire, pratiquée au moment de la floraison, empêche les fleurs de *couler*, suivant l'expression des cultivateurs, et que les fruits *nouent* plus facilement. Mais comme Hempel a observé que l'incision réussit mal sur le Groseillier ordinaire, tandis qu'elle réussit bien sur le Groseillier épineux, on voit par là combien l'étude approfondie de la physiologie est utile pour la culture des végétaux.

Au point de vue de l'art médical et de l'hygiène publique, l'étude de la botanique n'est pas moins utile. Pour en être convaincu, il suffit de faire observer que la plupart de nos aliments tirent leur source du règne végétal, et que parmi les espèces qui le composent il y en a qui fournissent les plus violents poisons. Que d'erreurs graves les hommes se fussent épargnés s'ils eussent eu des connaissances botaniques même les plus élémentaires! Que de ressources nos médecins de campagne tireraient de la botanique s'ils étaient plus versés dans les diverses connaissances de cette science! Les premiers, au lieu de tenter dans leur alimentation l'usage d'espèces nuisibles, s'adresseraient à coup sûr à des végétaux dont l'innocuité est pour ainsi dire écrite sur leur air de famille. Les seconds sauraient trouver, pour suppléer aux espèces médicinales qui leur manquent, d'autres espèces de même organisation, c'est-à-dire appartenant au même genre ou à la même famille.

Parmi les faits nombreux enregistrés dans les *Annales de la science*, il en est un que nous devons citer pour faire comprendre l'utilité et le but des connaissances botaniques. Dans la Laponie, une affreuse maladie se déclare parmi les bestiaux, et les cultivateurs voient avec un amer désespoir les seules ressources de leur famille disparaître sous l'implacable fléau. Vaines tentatives! Efforts impuissants! rien ne peut combattre l'intensité du mal; ces malheureux sont menacés d'une ruine prochaine.

Cependant Dieu entend leurs prières, voit leur douleur profonde, et, touché de leurs larmes, il envoie sur les lieux un homme qui doit leur

sauver la vie en leur rendant le bonheur. Linné, l'immortel botaniste, reconnaît bientôt que la seule cause de la maladie est tout entière dans une plante vénéneuse, le *Cicuta virosa*, dont les bestiaux faisaient leur nourriture, et qu'il suffit de les en éloigner pour faire disparaître les ravages d'un empoisonnement que l'on considérait comme une maladie inconnue et incurable.

Mais tous les végétaux ne viennent pas dans les mêmes pays, sous les mêmes latitudes et aux mêmes hauteurs; les uns viennent dans un endroit sec; ceux-là préfèrent un lieu ombragé, ceux-ci une exposition en plein soleil; quelques uns recherchent un sol argileux ou une terre riche en humus; quelques autres se contentent d'un sol aride et quelquefois de la crevasse d'un mur ou d'un rocher; enfin il en est qui, complétement parasites, ne peuvent vivre qu'aux dépens d'autres végétaux. Or, parmi les plantes si diverses, beaucoup d'entre elles, par leurs formes, leurs couleurs et leurs odeurs ou les produits que l'on en retire, sont pour l'homme une source de jouissance dont aujourd'hui il aurait beaucoup de peine à se passer. Il faut donc les cultiver; mais pour les cultiver il faut connaître leur tempérament, leurs habitudes, la température qui leur convient, l'exposition qu'ils recherchent; les placer, en un mot, dans les conditions les plus rapprochées de leur *habitat* naturel; et comment y arriverait-on si l'on ne consultait l'analogie, qui bien souvent conduit à faire d'emblée ce que l'on ne serait arrivé à faire qu'après bien des tâtonnements et en s'exposant à perdre des espèces que l'on a tant d'intérêt à conserver ?

C'est donc aux connaissances botaniques que nous devons la possibilité d'avoir dans nos jardins et dans nos serres des végétaux rares et souvent utiles sous plus d'un point de vue. Un père infortuné, un mari au désespoir, après la perte des êtres qui leur furent chers, viennent souvent dans l'étude et la culture des fleurs chercher une distraction, un adoucissement aux douleurs amères que leur a occasionnées le vide immense qui vient de se faire autour d'eux.

Parmi les applications de la botanique, il en est plusieurs qui sont pleines d'actualités. Nous voulons parler des affreuses maladies qui désolent à la fois nos champs de Pommes de terre et la plupart de nos vignobles. N'est-il pas déplorable de penser que ce fléau menace d'envahir tous les pays qui font consister leurs principales ressources dans la culture de ces plantes précieuses ?

Pendant ce temps de calamités, quelle attitude prend la botanique? Elle s'applique non-seulement à rechercher la cause du mal, dans l'espoir de le combattre efficacement, mais aussi de trouver des moyens d'y suppléer par la culture de certains végétaux, ou l'importation de quelques plantes exotiques plus faciles à mettre à l'abri de ces inconvénients. C'est donc au botaniste qu'il appartient de faire connaître les espèces végétales qui peuvent en remplacer d'autres; c'est lui qui a trouvé dans la

Betterave un succédané à la Canne à sucre, succédané qui, pendant le blocus continental de Napoléon, et entre les mains des chimistes Margraff, Achard et Chaptal, a permis de doter la France d'industries importantes, assez prospères aujourd'hui pour rivaliser avec la fabrication des sucres étrangers.

Que sont, après tout, la Pomme de terre et le Raisin ? La première est un tubercule essentiellement amylacé, qui déjà a trouvé un auxiliaire dans la Batate (*Convolvulus Batatas*, L.), employée dans l'Inde et l'Amérique méridionale à la place de la Pomme de terre, et dans l'Igname Batate (*Dioscorea Batatas*. D[ne]), qui, par sa saveur franchement féculente et dépourvue des arrière goûts douceâtres, acides ou épicés, paraît devoir être préférée à beaucoup d'autres comestibles de cette nature.

Le second doit être considéré comme un fruit contenant du sucre, une matière azotée fermentescible, quelques sels et de l'eau. Or, ces substances se rencontrent fréquemment dans d'autres fruits, ou dans la sève et dans le suc d'un grand nombre de végétaux. Il est donc permis d'espérer que quelques botanistes voyageurs nous feront connaître une plante qui pourra, jusqu'à un certain point, remplacer la Vigne, si tant est qu'ils ne nous fassent pas connaître une espèce de Vigne qui puisse résister à l'action délétère de l'*Oïdium Tuckerii*.

Cependant, de tous les avantages que nous venons de signaler comme émanant de la science qui nous occupe, aucun, sans contredit, ne peut égaler celui qui peut résulter de son progrès. On l'a souvent dit avec une grande vérité : toutes les sciences s'enchaînent, toutes se prêtent un mutuel appui; elles s'éclairent réciproquement l'une par l'autre. C'est ainsi que la botanique a tiré, dans ces derniers temps, de la chimie un secours puissant qui est venu révéler, non seulement la composition des plantes les plus énergiques dans leurs propriétés, mais encore l'analogie de composition de tout un groupe et souvent de toute une famille de végétaux. La botanique elle-même, sous l'inspiration des illustres Bernard et Antoine-Laurent de Jussieu, les auteurs de la *Méthode naturelle*, n'est-elle pas venue prêter son concours au célèbre Cuvier, par les principes de cette méthode même, que cet homme de génie a appliqués à la classification des animaux ? Et à son tour la tératologie animale, si bien interprétée par le savant philosophe Geoffroy-Saint-Hilaire, n'est-elle pas venue donner une impulsion nouvelle à l'étude des monstruosités végétales ?

Oui, nous le répétons, toutes les sciences se tiennent par la main, et l'on doit s'efforcer de les faire progresser ensemble; l'une d'elles restée en arrière retarde ou entrave la marche des autres. Il est donc du devoir de tous de contribuer au progrès des sciences pour la part que peut leur permettre la position qu'ils occupent, l'intelligence qu'ils ont reçue de la nature et les circonstances qui les environnent; faire autrement, c'est, il nous semble, commettre un crime de lèse-humanité; car la nature qui va sans cesse perfectionnant a choisi l'homme pour être son auxiliaire et son interprète.

POURQUOI LES FLEURS DE LILAS FORCÉS SONT-ELLES TOUJOURS BLANCHES?

Nous nous sommes déjà entretenus avec nos lecteurs de cet intéressant problème de physiologie végétale (1) dont l'étude vient d'être reprise par notre savant confrère M. Duchartre. Nous croyons pouvoir faire précéder la publication de ses expériences de quelques remarques. Voici le fait dont il s'agit. Le Lilas cultivé dans les serres pour obtenir une floraison anticipée aurait *toujours* les fleurs blanches bien que les mêmes pieds eussent donné des fleurs lilacinées s'ils avaient végété librement au grand air. Nous reconnaissons qu'il en est *ordinairement* ainsi, cependant nous ne sommes pas convaincu qu'il en soit toujours de même. Nous croyons avoir déjà vu des Lilas mauves cueillis dans les serres au printemps. Nous-même pendant d'anciennes expériences sur la coloration des plantes, nous avons vu s'épanouir des fleurs colorées sur des *rameaux* de Lilas végétant au mois de mars dans une serre, plongés dans des fioles remplies d'eau. Cependant dans le plus grand nombre de cas, le Lilas lorsqu'il est forcé dans les serres donne des fleurs incolores. C'est un phénomène tout à fait particulier. En effet la culture forcée des fleurs est poussée très-loin et fort répandue en Belgique. Nos belles expositions du mois de mars abondent en arbustes et plantes herbacées fleuris avant le temps; c'est un vrai printemps anticipé. Or toutes ces plantes ont, autant qu'il nous en souvienne, les fleurs de leur coloris habituel.

On est tout d'abord tenté d'attribuer l'albinisme du Lilas au défaut de lumière; mais cette conjecture ne paraît pas fondée. En effet la lumière influe *indirectement* sur la coloration des fleurs et n'est pas indispensable pour elles comme pour les feuilles. La coloration des fleurs se développe même dans l'obscurité pourvu que les feuilles soient éclairées.

On sait que la coloration des fleurs de Lilas dépend de la présence dans les cellules du derme d'une très-petite quantité d'authocyane et d'érythrophylle, l'une bleu, l'autre rouge, dont le mélange donne lieu au mauve. A l'origine du bouton celui-ci est vert : à mesure qu'il se developpe, la chlorophylle du bouton disparaît et puis ensuite les matières colorantes nouvelles se forment. Il semblerait que la rapidité du développement des fleurs dans la culture forcée ne laisse pas le temps aux matières colorantes de se former.

On peut remarquer aussi que les feuilles sont, en général, mal éclairées pendant cette culture. Mais au lieu d'exprimer des hypothèses il est infiniment préférable de faire connaître les expériences positives de M. Duchartre.

---

(1) Voyez *la Belgique horticole*, 1860-61, p. 173.

EXPÉRIENCES SUR LA DÉCOLORATION DES FLEURS DU **SYRINGA VULGARIS** L., DANS LA CULTURE EN SERRE,

Communiquées à la Société botanique de France(1),

PAR M. P. DUCHARTRE.

J'ai déjà eu l'honneur d'appeler l'attention de la Société sur ce fait remarquable que le Lilas commun (*Syringa vulgaris L.*), soumis à ce qu'on nomme la culture forcée, c'est-à-dire cultivé en serre chaude pendant l'hiver, développe des fleurs assez dépourvues du principe colorant qui leur est naturel pour paraître blanches. Dans ma première communication sur ce sujet (*Bull. Soc. bot. de Fr.* t. VII, p. 152 et suiv.), analysant les diverses circonstances dans lesquelles cette décoloration se produit chez les jardiniers qui ont trouvé dans cette culture spéciale les éléments d'une industrie fructueuse, j'ai cherché à déterminer les causes auxquelles on peut attribuer ce curieux effet, sans arriver toutefois, je dois l'avouer, à jeter sur cette question tout le jour désirable. Alors, en effet, j'avais dû me contenter d'observer la marche des faits sans pouvoir faire les expériences variées qui eussent été nécessaires pour les expliquer. Aussi me suis-je empressé de saisir l'occasion qui s'est présentée cette année de tenter ces expériences, et les résultats que j'en ai obtenus me semblent assez curieux pour que je croie devoir les signaler à la Société. Je ne dois pas négliger de dire avant tout que c'est grâce à l'obligeance éclairée de M. Fournier, jardinier-chef chez M. Furtado, à Rocquencourt près Versailles, que j'ai pu tenter ces divers essais pour lesquels il fallait pouvoir disposer à la fois de serres convenablement construites, d'une surveillance intelligente et exacte, et de sujets en nombre suffisant, conditions difficiles à réunir.

Parmi les diverses influences auxquelles on peut attribuer la décoloration du Lilas *forcé*, comme l'appellent les jardiniers, les plus puissantes semblent être l'affaiblissement de la lumière et une forte chaleur. C'est en effet dans des serres chauffées de 33 à 36 degrés centigrades et peu éclairées, que M. Laurent aîné, l'horticulteur parisien le plus avantageusement connu pour ses succès dans cette culture spéciale, enferme les pieds de Lilas dont il veut avoir les fleurs décolorées. Mais aujourd'hui M. Fournier obtient des fleurs de Lilas parfaitement décolorées dans une serre où la température ne s'élève guère au-dessus de 15 degrés centigrades. Une forte chaleur n'est donc pas nécessaire pour cette décoloration.

---

(1) Dans sa séance du 8 mai 1863.

Des deux influences qui m'avaient d'abord semblé les plus actives en cette circonstance, il ne reste ainsi que l'affaiblissement de la lumière, car M. Fournier place le Lilas qu'il veut forcer dans une fosse creusée sous une large tablette largement ouverte, il est vrai, du côté du nord, mais néanmoins médiocrement éclairée. Il m'a semblé dès lors intéressant de rechercher si dans cette même serre peu échauffée, une vive lumière amènerait la formation dans les corolles du principe colorant qui y manque quand elles se développent à une lumière affaiblie. Dans ce but j'ai fait l'expérience suivante :

Sur deux touffes de Lilas placées en deux points différents de la serre, on a laissé la moitié environ des branches sous la tablette, c'est-à-dire à une lumière affaiblie, tandis qu'on a redressé les autres branches en les retirant de dessous cette même tablette. Ces branches ainsi maintenues redressées arrivaient tout près des vitres qui couvrent la serre ; elles recevaient donc beaucoup de lumière ; même le temps ayant été fort beau tant qu'a duré cette expérience, c'est-à-dire pendant la deuxième moitié de février et le commencement de mars 1863, elles ont reçu les rayons directs du soleil pendant plusieurs heures chaque jour. Néanmoins les fleurs ont été aussi blanches que celles qui s'étaient épanouies en même temps, soit sur les mêmes pieds, soit sur des pieds différents, sous l'influence d'une lumière affaiblie.

Répétée de la même manière ou dans des conditions légèrement différentes, cette expérience a donné constamment des résultats identiques. Je crois donc pouvoir en conclure que l'affaiblissement de la lumière n'est pas plus nécessaire qu'une forte chaleur pour que le Lilas, naturellement coloré, développe en serre des fleurs dépourvues de leur principe colorant.

Existerait-il dans les serres une cause particulière quelconque qui empêchât les fleurs du Lilas d'y prendre leur coloration naturelle ? Telle est la question qui s'est présentée à mon esprit, dès qu'il m'a été démontré par l'expérience que le défaut de coloration des fleurs de cet arbuste n'était pas dû aux causes auxquelles les idées admises dans la science m'avaient porté d'abord à l'attribuer. Pour tâcher de trouver une réponse plausible à cette question, j'ai fait les deux expériences suivantes :

1° Un pied de Lilas a été laissé en pleine terre et à l'air libre jusqu'au 12 avril. A cette époque ses jeunes boutons de fleurs étaient déjà formés et colorés comme ils le sont normalement dans ces conditions. Il a été alors arraché, comme le sont tous ceux que l'on force, et ensuite transporté dans la serre où ses branches sont restées à la lumière. Dans ces nouvelles conditions, le principe colorant n'a pas continué de se produire, et le 19 avril ces boutons étaient devenus des fleurs blanches.

2° Dans les premiers jours du mois d'avril, une touffe de Lilas venant d'être arrachée, a été placée dans la serre. La plupart de ses branches sont restées dans l'atmosphère de cette serre et tout près des vitres ; quant aux autres, on les a fait passer à travers une ouverture qu'on a pra-

tiquée dans un des châssis en en retirant une vitre. Celles-ci se sont donc trouvées en dehors de la serre et à l'air libre. On a bouché avec de la mousse l'ouverture qui avait été pratiquée spécialement en vue de cette expérience. Deux faits se sont dès lors produits; d'abord, comme il était facile de le prévoir, les branches restées dans l'atmosphère chaude de la serre ont développé leurs fleurs beaucoup plus rapidement que les autres. Le 19 avril elles étaient chargées de fleurs blanches bien épanouies, tandis que celles qui avaient été amenées à l'air libre ne portaient encore que de petits boutons gros comme une tête d'épingle, et déjà visiblement violacés. En second lieu, lorsque au bout d'environ deux semaines les fleurs de ces dernières branches qui avaient subi pendant leur développement l'influence de l'air libre se sont épanouies, elles se sont montrées colorées comme celles des lilas plantés en pleine terre. Ainsi, le même arbuste a donné, sur ses diverses branches, des fleurs, les unes violettes, les autres décolorées, selon qu'elles se sont développées à l'extérieur de la serre.

Il semble donc résulter de ces expériences une conséquence inattendue ; c'est que dans l'air même d'une serre il existe une cause qui s'oppose à la formation du principe colorant des fleurs du Lilas-commun, ou qui peut-être l'altère à mesure que la végétation tend à le produire. Or, dans l'état actuel de la science, à quelle cause peut-on attribuer un effet si curieux? Ne serait-ce pas à l'action de l'oxygène ozonisé, principe décolorant par oxydation des matières organiques, qui, d'après diverses observations, doit exister dans des serres remplies de plantes vivantes en plus forte proportion que dans l'atmosphère libre? C'est sous toute réserve que je hasarde cette hypothèse, et je désire vivement que d'autres observateurs veuillent bien la soumettre, de leur côté, au contrôle de l'expérience.

M. Chatin est, ainsi que M. Duchartre, disposé à attribuer à l'action de l'ozone une certaine part dans la production du phénomène.

M. Fermond demande si l'on ne pourrait pas faire intervenir l'influence de la lumière incidente, l'obliquité des rayons solaires.

M. Duchartre répond que la disposition des serres hollandaises dans lesquelles l'expérience a eu lieu ne lui paraît pas favorable à l'hypothèse de M. Fermond.

M. Fermond ajoute que l'excès d'oxygène, même non à l'état d'ozone, peut être pour quelque chose dans le phénomène d'albinisme.

M. Cosson fait remarquer que, dans un grand nombre de végétaux, la fixité de la coloration des fleurs est loin d'être en raison de son intensité. Il cite à cet égard le *Delphinium orientale*, dont les fleurs, souvent d'un violet foncé, sont assez fréquemment roses ou blanches.

NOUVELLES CONSIDÉRATIONS SUR LES MIGRATIONS DES VÉGÉTAUX ET LEUR ACCLIMATATION,

Par M. Naudin.

Peu de sujets ont été plus discutés, dans ces dernières années, que celui de l'acclimatation des plantes et des animaux; et, comme il arrive presque toujours dans les questions insuffisamment étudiées, on a vu se produire les conclusions les plus contradictoires. Pour les uns, les plantes ne peuvent sortir du district où la nature les a fait naître qu'à la condition d'être incessamment protégées par l'homme; pour les autres, elles seraient capables d'étendre indéfiniment leur aire géographique si elles n'étaient arrêtées par des obstacles matériels qu'elles ne peuvent surmonter, tels que des déserts arides, de hautes montagnes ou des mers. Très-probablement la vérité est entre ces deux extrêmes. La première hypothèse suppose que chaque espèce a été créée dans la circonscription où elle se présente aujourd'hui; qu'il y a eu, par exemple, une création spéciale sur les Alpes pour les plantes alpines, une autre sur les Pyrénées pour les quelques espèces qui sont propres à cette chaîne de montagnes, et ainsi de suite pour chaque localité, large ou restreinte, caractérisée par quelque espèce particulière. Elle suppose de même, non-seulement que les espèces ont été formées *postérieurement* aux révolutions géologiques qui ont donné à la terre son relief actuel, mais encore que chaque espèce se trouve nécessairement, et comme de droit divin, dans le site le mieux approprié à sa nature et à ses exigences. Or, à ce double point de vue, cette théorie est contredite par des faits qu'il n'est guère possible de contester. Les exemples que nous avons cités dans un dernier article autorisent à penser qu'au moins certaines espèces, sinon même toutes, sont *antérieures* aux dernières révolutions du globe; nous allons en mettre d'autres sous les yeux du lecteur qui tendront à établir ce fait nouveau que tout n'est pas pour le mieux dans la distribution *naturelle* des plantes sur le globe, au moins à l'époque actuelle, et qu'il est un bon nombre d'espèces qui semblent mieux s'accommoder des pays nouveaux où on les a introduites que de ceux d'où on les a tirées et où elles étaient cependant indigènes. Y aurait-il une loi, jusqu'ici non soupçonnée, en vertu de laquelle les plantes devraient émigrer d'un lieu à un autre, passer alternativement du nord au midi et du midi au nord? C'est ce que l'avenir découvrira peut-être.

Ce sujet a été traité dernièrement, avec une grande autorité, par celui des botanistes de notre siècle qui l'a le mieux étudié, le Dr Hooker. Nous allons faire une courte analyse de son mémoire, d'après le *Gardener's Chronicle*, qui l'emprunte lui-même à la *Natural History Review*. Les partisans de l'acclimatation le liront sans doute avec plaisir, puisqu'ils y trouveront des faits qui plaident fortement en faveur de leur thèse.

Rien n'est plus curieux et plus intéressant à observer, nous dit le

D[r] Hooker, que la facilité et la rapidité avec lesquelles certaines espèces étrangères chassent devant elles celles des pays où on les a une fois importées. Le Cardon d'Europe en est un frappant exemple dans la République Argentine, comme l'*Anacharis* de l'Amérique du Nord en est un autre chez nous; mais ces deux cas sont peut-être moins remarquables que beaucoup d'autres qui ont eu lieu dans quelques-unes de nos colonies. En Australie et à la Nouvelle-Zélande, par exemple, en même temps que les expatriés de l'Angleterre prennent racine sur ce nouveau terrain, des plantes arrivées d'Europe à leur suite s'y établissent sans faire de bruit, mais non moins solidement. Le nombre de ces espèces émigrées s'accroît pour ainsi dire à vue d'œil. « Vous seriez surpris, écrivit au D[r] Hooker un membre de la Société Linnéenne établi à la Nouvelle-Zélande, des progrès que font ici nos plantes d'Europe, et de l'activité qu'elles mettent à envahir le terrain. Tout le long des chemins on ne rencontre plus que notre vulgaire Renouée (*Polygonum aviculare*), en plaques de quatre à cinq pieds de largeur; l'Oseille sauvage (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*) borde toutes les rivières et les remonte presque jusqu'à leur source; le pays entier est aujourd'hui couvert de Chardon des moissons (*Cnicus arvensis*), qu'on retrouve même au sommet des montagnes, à 2,000 mètres de hauteur; le Cresson de fontaine encombre littéralement nos cours d'eau et menace de les obstruer tout à fait; ce qui du reste est déjà arrivé pour la rivière d'Avon, navigable à partir de Christ-Church, mais dont le déblaiement coûte déjà plus de 300 livres (7,500 francs) par an. J'ai vu des tiges de ce Cresson longues de 12 pieds, et de la grosseur du doigt. Dans certaines localités montagneuses le Trèfle blanc, venu on ne sait comment d'Europe, couvre de larges surfaces dont il a totalement expulsé les plantes indigènes. J'en pourrais dire autant de plusieurs arbres étrangers au pays, en particulier des Peupliers et des Saules, dont la vigueur dépasse tout ce qu'on pourrait imaginer. Bref, la végétation de la Nouvelle-Zélande, pour une cause ou pour une autre, semble reculer et devoir s'éteindre devant ces robustes envahisseurs.

Dans un avenir peu éloigné la géographie botanique sera profondément altérée par ces migrations végétales, et l'ancienne répartition des animaux le sera probablement encore plus, car les animaux émigrent comme les plantes à la suite de l'homme. Jusqu'ici, ajoute le D[r] Hooker, il ne s'est trouvé qu'un homme qui ait eu la hardiesse d'aborder ce vaste sujet et d'en faire l'objet des études de toute sa vie, et cet homme est M. Darwin. Ce grand naturaliste pense, d'après les faits déjà connus, que les végétaux de l'ancien continent sont doués de plus de vitalité que ceux des continents plus récemment découverts, et peut-être réellement d'origine plus récente, et que dans la lutte qui s'établit entre eux, sur le même terrain, l'avantage restera généralement aux premiers. Effectivement une multitude de plantes européennes ont pris pied en Amérique

et en Australie, tandis qu'il n'y en a comparativement qu'un très-petit nombre de ces dernières contrées qui aient réussi à s'établir chez nous. Ceci nous expliquerait pourquoi les plantes indigènes de Madère et de l'île Saint-Hélène montrent si peu de tendance à élargir leur cercle, tandis que celles de l'Europe et de l'Afrique se propagent avec une étonnante rapidité dans ces îles, souvent au détriment de la végétation locale.

Il faut convenir cependant qu'il y a beaucoup plus de raisons pour voir les végétaux d'Europe gagner les colonies lointaines que ceux de ces colonies émigrer vers l'Europe.

Tous les ans il s'exporte de nos pays d'immenses quantités de graines de tout genre à la destination des pays étrangers, et comparativement peu de ceux-ci pour l'Europe. De plus, l'agriculture a multiplié chez nous, depuis des siècles, une quantité de plantes inutiles (nos mauvaises herbes) dont le tempérament semble s'être fait à toutes les variations de climats et de terrains, circonstance qui n'existe pas pour les colonies où l'agriculture est encore récente. On pourrait donc supposer que si la Nouvelle-Zélande était cultivée depuis une longue suite de siècles, un certain nombre de ses plantes indigènes s'y seraient modifiées de la même manière, et auraient acquis assez de vigueur pour pouvoir disputer le terrain, en Europe, à nos espèces communes. Ce qui autorise à le croire, c'est que déjà quelques plantes américaines se propagent chez nous presque aussi bien que nos plantes indigènes, par exemple l'*Impatiens fulva*, les *Galinsoga*, l'*Erigeron canadense*, le *Claytonia perfoliata* et plusieurs autres, qui sont réellement devenues ce que nous appelons de mauvaises herbes, et qui pourront un jour être réintroduites au même titre en Amérique. Un fait analogue se passe dans l'Inde, où différentes espèces australiennes, des Acacias, des Eucalyptus et autres Myrtacées, se sont établies et se propagent sans le secours de l'homme et même malgré lui. Dans ce cas encore ce seraient les végétaux d'un continent plus jeune qui soutiendraient la lutte contre ceux d'un continent beaucoup plus ancien ; toutefois ce fait reste une exception.

La propagation des animaux d'Europe dans les nouveaux continents n'est pas moins remarquable que celle des plantes. Voici ce qu'écrivait dernièrement à M. Darwin un géologue anglais, M. Haast, établi à la Nouvelle-Zélande, où il remplit une fonction du gouvernement : les Maoris (indigènes de la Nouvelle-Zélande) disent souvent : « De même que le rat amené d'Europe par les blancs a chassé le nôtre, que la mouche d'Europe est en train de faire disparaître celle d'ici, et que le trèfle d'Europe étouffe nos Fougères, de même aussi les Maoris disparaîtront devant les blancs. » On est réellement surpris des changements qui se sont effectués dans la Faune et la Flore néo-zélandaise depuis l'époque où le capitaine Cook est arrivé dans l'île. Quelques cochons, qui y ont été déposés par lui et par d'autres navigateurs, s'y sont tellement multipliés

à l'état sauvage qu'il est impossible aujourd'hui de les détruire. Il y a de vastes étendues de pays sur lesquels ils règnent en souverains. La terre est à tel point bouleversée par leurs fouilles qu'on dirait qu'elle a été travaillée à la charrue. Des concessionnaires de lots de 100,000 acres ont été obligés de passer des contrats avec des chasseurs pour la destruction de ces cochons sauvages, à 6 deniers (fr. 0,60) par tête, ou plutôt par queue, car ce sont ici les queues qui servent de pièce de conviction, et on a vu solder à ce prix jusqu'à 22,000 queues rapportées d'une seule chasse, sans qu'on ait aperçu cependant la moindre diminution dans le nombre des cochons. Ces animaux nuisent non-seulement en occupant le terrain dont le fermier a besoin pour faire paître ses troupeaux, mais ils se conduisent encore en vraies bêtes féroces, en suivant les troupeaux jusqu'à la piste et en dévorant les agnelets qu'ils peuvent surprendre. On ne les rencontre pas à l'occident des Alpes zélandaises, mais seulement dans les plaines basses situées à l'est de ces montagnes, où il tombe rarement de la neige. Ils y deviennent parfois extrêmement grands; avec leurs longues soies noires et leurs énormes hures, ils ressemblent singulièrement au sanglier des Ardennes, et ils sont tout aussi féroces et aussi courageux que lui.

Un autre fait intéressant est celui de l'apparition du rat de Norwége à la Nouvelle-Zélande, où il a effectivement, comme le disent les Maoris, complétement détruit l'ancien rat indigène. On le trouve aujourd'hui dans toutes les parties de l'île, même au plus haut des Alpes zélandaises, et il y acquiert une forte taille. Mais ce qui n'est pas moins surprenant c'est que la souris d'Europe l'a partout suivi de près et que, toute petite qu'elle est, elle le pousse devant elle et l'anéantira probablement un jour, comme il a anéanti lui-même le rat du pays.

Enfin, la mouche commune d'Europe est aussi, à la Nouvelle-Zélande, une importation qui a son intérêt scientifique. Devant elle, la mouche bleue indigène se retire graduellement, mais avec une certaine lenteur, aussi les colons, qui connaissent l'utilité de la mouche domestique, travaillent-ils à la propager en la transportant avec eux dans des boîtes ou des fioles lorsqu'ils vont s'établir dans l'intérieur.

Ces faits, dont il serait facile d'accroître la liste, ne sont évidemment pas favorables aux adversaires de l'acclimatation. Malgré toutes les arguties, on est forcé de convenir que les hommes et les animaux de l'Europe se sont établis dans des contrées très-diverses et se sont faits à des climats et à des régimes bien différents de ceux qu'ils ont quittés. Qu'on appelle cela du nom d'acclimatation, de naturalisation ou de tout autre, il importe peu; le fait du changement de lieux et de conditions d'existence n'en subsiste pas moins, et il n'est nullement illogique de chercher à le reproduire sur des espèces restées jusqu'ici dans le seul domaine de la nature. Il y a cependant un point à considérer : c'est que les espèces paraissent d'autant plus souples, et se prêtent d'autant mieux à l'émigration qu'elles sont depuis plus long-

temps sous l'empire de l'homme. Il est presque impossible de douter que la culture, longtemps continuée, ne finisse par modifier leur tempérament, ou, ce qui revient au même, par y faire naître des races plus aptes à subir les modifications nécessitées par de nouveaux milieux ou de nouvelles conditions d'existence. Si cette supposition est fondée, et on pourrait citer à l'appui bien des exemples tirés de la pratique horticole, la première condition de succès, dans l'entreprise de l'acclimatation d'un animal ou d'une plante, serait un commencement de domestication *sur place*, c'est-à-dire dans les lieux mêmes où cette plante et cet animal sont indigènes. Il est très-vraisemblable qu'au bout de quelques générations l'un et l'autre deviendraient plus aptes à émigrer et à se plier aux circonstances auxquelles l'homme voudrait les assujettir.

Au surplus, c'est tout une question d'expérience, et qui ne pourra être jugée qu'avec le temps. Dans cinquante ou cent ans d'ici, peut-être beaucoup moins, on saura probablement à quoi s'en tenir sur les essais de domestication de plantes et d'animaux qui se font aujourd'hui, et leur résultat, quel qu'il soit, sera utile. Il faut donc les encourager; agir autrement serait faire preuve d'un esprit étroit, ou, ce qui est pire, faire acte de mauvais citoyen. (*Revue horticole,* 1864).

OBSERVATIONS SUR L'ACCLIMATATION DES PLANTES,

par M. le professeur Fr. Haberlandt, *d'Altenburg* (1).

L'acclimatation des plantes occupe beaucoup, depuis quelques temps, les botanistes et les agronomes. Cette question dont l'application est de la plus haute importance surtout en agriculture, a paru d'une utilité incontestable à la Fédération des sociétés d'horticulture qui l'a soumise naguère au Congrès international d'horticulture de Bruxelles. Depuis longtemps déjà M. le Dr Schübeleer, de Christiania, l'a étudiée avec le plus grand succès; et, en 1862, différents mémoires nous ont fait connaître les observations intéressantes et les expériences répétées pendant un grand nombre d'années qui le portent à croire à l'acclimatation des plantes (2). Plusieurs revues scientifiques ont, depuis lors, discuté cette question, non sans produire d'heureux résultats; et tout récemment, M. Fr. Haberlandt, professeur à l'institut agricole de l'État, à Altenburg, a publié des documents très-intéressants sur l'acclimatation des végétaux, principalement du Froment, du Seigle, de l'Orge, de l'Avoine et secondairement du Lin et du Maïs.

Les graines de ces diverses plantes furent recueillies en Suède, en

---

(1) *Beiträge zur Frage über die Acclimatisation der Pflanzen und den Samenwechsel, von* Fr. Haberlandt, *Professor an der K. K. höheren landwirthschaftlichen Lehranstalt in Ungarisch-Altenburg*, 1864.

(2) Die culturpflanzen Norwegens; Synopsis of the vegetable products of Norway. — *Belgique horticole*, 1863, p. 145.

Angleterre, au nord de l'Allemagne, dans la Bohême, en Hongrie, en Italie, à Alger, en Grèce, etc., pays qui ont des latitudes différentes comprises entre 38° pour Athènes, par exemple, et 54° 10′ pour Eldena; et M. Haberlandt commença ses expériences comparatives, le 13 mars 1863, au Jardin botanique d'Altenburg ainsi qu'à Zorndorf, situé non loin de là, sous 47° 57′ de latitude. Il nota exactement le nombre de jours qui s'écoulèrent depuis l'ensemencement jusqu'aux diverses phases de leur développement, c'est-à-dire, la germination, la croissance, la floraison, la fructification et enfin le moment de la récolte. La rapidité de leur développement était d'autant plus considérable que les graines provenaient d'un endroit plus méridional. Ainsi le froment d'hiver d'Athènes fructifia 39 jours plus tôt que celui d'Eldena, celui de Padoue 18 jours et celui de Zorndorf, 4 jours; en outre, le froment d'été de Zorndorf, précédait de 12 jours la végétation de celui d'Eldena. Quant au seigle d'hiver, celui de la Grèce avait sur celui d'Eldena 31 jours d'avance; celui de la Bohême 17, et celui de Zorndorf 5. La croissance de l'orge et de l'avoine présente également, mais à un moindre degré, des différences analogues. Quelle est la cause de cette précocité des plantes plus méridionales transportées dans une région plus septentrionale? Sans doute, le sol et le climat y exercent une grande influence; mais aucun fait jusqu'ici ne permet de la déterminer d'une manière précise et rigoureuse. Cependant l'auteur a pu conclure, par une série d'observations, qu'une température plus basse, mais qui reste plus longtemps la même, sans aucune variation, n'exerce pas le même effet sur la végétation, qu'une température plus élevée qui ne se fait sentir que pendant un temps plus court, même si les sommes de chaleur de l'un et de l'autre cas se balancent complètement pour un même laps de temps. Nous voudrions pouvoir rapporter encore les observations comparatives que l'auteur a faites sous le rapport du volume et du poids des graines, ainsi que de la qualité de la récolte et la quantité de la paille que fournissent ces plantes acclimatées; mais l'espace nous manquant, nous nous contentons, tout en renvoyant le lecteur à cette brochure intéressante, de consigner ici les conclusions rigoureuses qui résultent des expériences nombreuses du professeur d'Altenburg. 1° Les Froment, Seigle, Orge, Lin et Maïs se développent, dans un lieu quelconque, d'autant plus rapidement que leurs graines proviennent d'un climat plus méridional. Au contraire, plus la région d'origine des graines est septentrionale, plus tardivement mûrissent les plantes. L'Avoine fait exception à cette règle. 2° Le Froment et le Maïs, tirés des contrées méridionales, fournissent une récolte qualitative supérieure à celle de ces mêmes plantes venant de latitudes plus élevées. 3° Les graines des plantes transportées du sud donnent, en proportions égales, plus de semences, moins de paille ou de tiges, que ces mêmes plantes originaires des climats septentrionaux.

(Analysé par M. G. B.)

JARDIN FRUITIER.

RAISIN NOUVEAU : **GRAND MOGOL** (Heinemann).

(Figuré pl. XII).

M. F. C. Heinemann est à la tête d'une des maisons les plus importantes et les plus consciencieuses d'Erfurt, cette ville célèbre par son commerce de graines et qui compte un grand nombre d'établissements d'horticulture. Les riches catalogues de M. Heinemann forment de beaux albums in-quarto de 60 pages et comprennent tout ce que le règne végétal peut fournir de graines dans toutes les spécialités, des plantes herbacées, des arbustes, des arbres, etc.

M. Heinemann vient de mettre dans le commerce deux nouvelles vignes qu'il vante beaucoup : l'une le *Grand Mogol* dont nous donnons le portrait, l'autre qu'il a nommée Raisin *Nouveau de Lenné.*

Le Grand Mogol est venu de semis dans les pépinières royales de M. Ch. Fintelmann près de Potsdam. C'est une vigne vigoureuse et fertile; le bois est brun foncé. Les grappes ont 14 pouces de long sur 6 de large; les baies sont ovales, d'un jaune-verdâtre, larges de 3/4 de pouce, veloutées, à peau mince. Maturité à la fin de septembre.

ÉNUMÉRATION DES POIRES,

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (1),

Par M. J. Decaisne (2).

255. P. Jansemine. Fruit d'été, petit ou moyen, arrondi ou turbiné, obtus; à peau lisse, vert jaunâtre, unicolore; à queue grêle, oblique, cylindracée, blonde, ordinairement épaissie à son insertion sur le fruit; à chair blanche, demi-fondante, un peu granuleuse, sucrée, parfumée.

Arbre très-productif et propre à former des plein-vent.

Fruit arrondi, mûrissant en août.

Chair cassante ou demi-cassante, laissant un peu de marc dans la bouche; eau très-sucrée, parfumée. — Bonne poire d'été, mais à chair trop granuleuse.

---

(1) Livrais. 68-71 inclus.

(2) Voir la *Belgique horticole,* 1864. p. 159.



Le grand Mogol (Fintelmann)

M. Glady, l'un des plus zélés amateurs pomologistes de Bordeaux, m'a donné sur cette poire les renseignements suivants, à la date du 4 août 1860 :

« Notre poire *Mouille-Bouche de Bordeaux*, ou *Jansemine*, a la chair cassante, juteuse, sucrée, et un délicieux parfum qui la fait rechercher des amateurs de fruits. Le fruit jaunit sur l'arbre et ne jaunit pas au fruitier. Il tombe facilement par le vent ou à la plus légère secousse, lorsqu'il est arrivé à maturité ; à cette époque il jaunit en conservant toute sa fermeté. C'est alors qu'il est exquis, malgré qu'il soit un peu granuleux. Il est très-répandu dans les départements de la Dordogne, du Lot-et-Garonne, de la Gironde ; on la connaît dans la Dordogne sous le nom de *Jansemine*, mais elle en porte encore d'autres suivant les localités. Pendant vingt ou vingt-cinq jours, du 5 au 10 juillet, jusque dans les premiers jours du mois d'août, il en arrive par jour, sur le grand marché de Bordeaux, cinq à six cents corbeilles qui se vendent très-bien. L'arbre, d'une très-grande vigueur sur franc et sur coignassier, devient gigantesque en plein vent et acquiert les dimensions d'un chêne ; il n'est pas rare de rencontrer, à Bordeaux même, des arbres de cette espèce qui produisent plusieurs milliers de fruits. »

236. P. Thompson (1). Fruit de fin d'été, gros, oblong ou turbiné-ventru, bosselé, à queue droite ou courbée, courte, insérée dans l'axe du fruit ; à œil enfoncé, souvent entouré de bosselures ; peau jaune-brun, parsemée de gros points ainsi que de marbrures fauves ; chair très-fine, juteuse, parfumée. — Excellent.

Arbre très-fertile.

Fruit commençant à mûrir à la fin de septembre, très-bosselé, gros, oblong ou turbiné-ventru ; pédoncule court, renflé à son origine, brun ou fauve-olivâtre, droit ou arqué, inséré dans une dépression assez profonde, irrégulière, entourée de bosses ;

Chair blanche, très-fine, fondante, remarquablement juteuse ; eau sucrée, légèrement acidulée, parfumée, quelquefois un peu musquée. — Fruit de première qualité.

Si je partage complètement l'opinion de M. Lesèble au sujet de cette variété, qui est, dit-il, « la meilleure des Poires connues et qui devrait se trouver dans toutes les collections d'élite » (*Journal Soc. Hort. Paris*, 1861, p. 756), je ne puis admettre la manière de voir de M. Willermoz, qui donne la Poire Thompson comme synonyme de la *Poire Althorp Crassane* (2) décrite par M. Thompson lui-

(1) Robert Thompson, jardinier en chef du jardin de la Société horticulturale, situé à Chiswick, a publié plusieurs notices ou ouvrages de pomologie, entre autres : *A catalogue of the Fruits cultivated in the Garden of the Horticultural Society*. La première édition a paru à Londres en 1826 et la deuxième en 1842.

(2) Willermoz, *Pomol. de la France*. Septième session du congrès pomologique, page, 26 (1863).

même (2 vol., 2e série des *Transactions de la Soc. d'Horticul. de Londres*, p. 119). Au surplus, voici ce que m'écrivait, à la date du 7 septembre 1863, le célèbre horticulteur anglais : « .... En ce qui concerne la poire Thompson, elle n'a pas été trouvée par moi; c'est une des nombreuses variétés envoyées à la Société horticulturale par le Dr Van Mons, vers l'année 1820. Elle portait simplement un numéro, et ce numéro a été conservé à Chiswick, faute de nom; malheureusement il s'est trouvé qu'une autre variété, toute différente, de la même collection Van Mons, portait le même numéro.

« A la fructification on reconnut qu'un bon nombre des variétés envoyées par Van Mons étaient de qualité très-inférieure; mais celle dont il est question ici me parut grandement mériter les honneurs de la culture, et comme elle n'avait pas de nom, j'en parlai au secrétaire de la Société, qui me proposa de la nommer *Poire de Thompson* (*Thompson's pear*). — J'accédai à la proposition, en faisant cependant remarquer que, si, dans le grand nombre de variétés encore inconnues qui composaient la collection de la Société horticulturale, cette même variété était retrouvée avec un nom original et mieux appropriée, le nom de *Poire de Thompson* devrait lui céder la place. Je n'ai pas encore retrouvé ma poire Thompson parmi les nouvelles variétés belges; mais, si je venais à la découvrir, un de ces jours, sous un nom quelconque, je ne manquerais pas de vous le faire savoir.

« Dans la 3e édition du catalogue descriptif des fruits de la Société horticulturale, que j'ai dressé en 1841, on lit, à propos de la Poire Thompson : « Elle a le goût de la Passe-Colmar, extrêmement relevé. » Dans une nouvelle édition je voudrais modifier ce passage de la manière suivante : « Elle a quelque chose du goût de la Passe-Colmar, mais elle tient bien davantage de celui du Doyenné. »

« Quoique je n'aie aucun droit à prétendre sur la création de la poire à laquelle on a donné mon nom, et quoiqu'il y ait bien peu d'intérêt dans mon histoire, cependant, puisque vous le désirez, je vais vous donner en quelques mots ma biographie.

« Je suis né, en décembre 1798, dans l'Aberdeenshire (Écosse). L'horticulture a été mon goût favori et je m'y suis adonné dans le nord et dans le sud de l'Écosse. Arrivé au jardin de la Société horticulturale à Chiswick, en novembre 1824, j'ai été nommé surintendant du département des fruits au printemps 1826. La collection des pommes consistait alors en 1,200 variétés, celle des poires en 622 variétés; les autres espèces de fruits étaient en proportion; mais, comme on le pense bien, il y avait là un grand nombre de synonymes. Quoique déjà nombreuse, la collection fut encore augmentée par de nouvelles introductions. Tout cela était en grande confusion, comme vous l'imaginez bien; mais, à force de chercher dans les auteurs, tous les ans le

chaos s'est un peu éclairci. Je trouvais d'abord cette besogne extrêmement difficile, mais j'ai cependant persévéré... J'ai publié, il y a quelques années, un livre intitulé : *The gardener's Assistant,* qui est une sorte d'encyclopédie comprenant le jardinage d'utilité et d'agrément(1).

237. P D'ANGE. Fruit d'été, ventru; à peau verte, parsemée de points arrondis entremêlés de quelques petites taches fauves; à queue assez longue et grêle, droite ou arquée, enfoncée dans le fruit; à chair blanchâtre, très-granuleuse, juteuse, sucrée, acidulée, parfumée.

Arbre très-vigoureux et fertile, propre à former des plein-vent.

Fruit mûrissant vers la mi-août, ventru ou arrondi, souvent irrégulier et un peu déjeté au sommet; à queue cylindracée, verte, plus ou moins enfoncée dans le fruit, quelquefois entourée de bosses.

Chair d'un blanc verdâtre, très-juteuse quoique remplie de granulations, très-fondante; eau sucrée, acidulée, parfumée, un peu fenouillée. Très-bon fruit.

La chair de la Poire d'Ange présente ordinairement à la maturité extrême un caractère singulier; celui de brunir fortement sans mollir et de se conserver ainsi pendant plusieurs jours; sa saveur est comparable alors à celle des Poires cuites au four. Je crois qu'une Poire cultivée dans la Lombardie et la Vénétie, sous le nom de *Poire Morota*, doit être rapportée à la nôtre, si j'en juge par la forme et le phénomène particulier qu'elle présente à la maturité.

Le Poirier d'Ange se rencontre dans plusieurs des petites provinces qui avoisinent Paris ainsi que dans l'Orléanais; on le désigne dans la Brie et dans le Hurepoix sous le nom de ***Muscat vert, Petite Mouille-Bouche***, et à Orléans, sous le nom de ***P. Desse*** ou ***P. Dosse.***

Dom claude Saint-Etienne cite une Poire d'Ange « ronde, grosse comme une orange, rouge et jaune, peu pierreuse, » qui est fort différente de celle de Merlet, qui est la nôtre.

238. P. DE MARSANEIX (2). Fruit d'hiver, maliforme, petit; à queue grêle, droite ou légèrement arquée; à peau brune ou ferrugineuse, parsemée de très-petits points blanchâtres; à chair cassante, sucrée. — Fruit à cuire.

Arbre très-fertile, propre à former des plein-vent. Fruit d'hiver, maliforme, mûrissant vers la fin de décembre; à pédoncule assez grêle, brun, inséré dans l'axe du fruit, de longueur variable, rarement charnu, parsemé de quelques lenticelles.

---

(1) *The Gardeners Assistant, practical and scientific; a guide to the formation and management of the kitchen, fruit and flower garden, etc.* London, Blackie and Son, Pater noster Row. Un volume de 766 pages grand in-8, avec figures coloriées et vignettes intercalées dans le texte.

(2) Marsaneix, commune du canton de Saint-Pierre, à environ 12 kilom. de Périgueux.

Chair juteuse, blanc jaunâtre, cassante, odorante, très-granuleuse, laissant du marc dans la bouche. — Fruit à cuire.

Cette variété, dont le port et la blancheur des feuilles rappellent le type des Poiriers Sangers, est très-répandue dans le Périgord, et se trouve inscrite sous le n° 126 du Catalogue de la Pépinière du Luxembourg, publié par Hervy en 1809 (1).

Les renseignements suivants m'ont été fournis par M. le comte d'Abzac de Ladouzet et par M. de Lamothe, secrétaire de la Société d'horticulture de Périgueux.

Ce Poirier est originaire d'une commune du canton de Saint-Pierre appelée Marsaneix et située dans une région boisée, à quatorze kilomètres de Périgueux. Il y a pris le nom de son pays d'origine. C'est un bel arbre rustique et très-fertile en plein champ, mais dans la plupart des héritages on le greffe dans les haies sur l'Epine blanche (*Mespilus Oxyacantha*), pour retirer un profit de ces clôtures auxquelles on fait aussi produire d'autres fruits de même nature, des Nèfles, etc. Dans cette condition il s'élève naturellement peu et ne dure guère qu'une vingtaine d'années au plus; mais il est facile à remplacer de la même manière, et son produit est relativement abondant. Ce mode d'utilisation des haies est fort usité dans le Périgord. Beaucoup d'espèces s'en accommodent parfaitement tout en ne vivant pas longtemps. Sur franc, en bon terrain, il atteint de grandes dimensions, produit beaucoup et dure longtemps. Il s'en trouve maintenant beaucoup dans les environs de Périgueux, et nos pépiniéristes commencent à s'en pourvoir, la Poire de Marsaneix étant incontestablement pour notre climat la meilleure des Poires à cuire et étant fort recherchée des gourmets, dont quelques-uns possèdent des recettes qui rendent ces Poires cuites vraiment délicieuses.

ÉNUMÉRATION DES FRAISES,

Décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (2),

DE M. J. DECAISNE (3), PAR MADAME ELISA VILMORIN.

Fr. Cuthill's black prince.

Fruit très-précoce, moyen, allongé, d'un rouge presque noir, vernissé, du plus bel aspect; chair rouge, un peu sèche dans les premiers fruits, mais devenant douce et fondante dans ceux qui leur succèdent; saveur assez agréable, mais peu sucrée.

Fleurs ayant l'aspect de celles du Pommier; les premières sont verdâtres, s'épanouissent dès la fin de février et nouent rarement; celles qui

---

(1) *Catalogue méthodique et classique de tous les arbres, arbustes fruitiers et des Vignes formant la collection de l'École impériale établie près le Luxembourg, publié par* MICHEL-CHRISTOPHE HERVY.

(2) Livr. 1 à 70 inclusivement.

(3) Voy. la *Belg. hort.*, t. X, p. 249.

s'épanouissent au mois d'avril ont cinq pétales grands, en forme de coquille, d'un blanc soufré ; étamines vigoureuses ; anthères jaune foncé ; stigmates rougeâtres.

Plante d'un aspect grêle, quoique robuste, résistant bien au froid ainsi qu'à l'ardeur du soleil, et s'accommodant de tous les terrains. Elle donne dès l'année de sa plantation, dure trois ou quatre ans, se force assez bien, et mûrit dans la serre, pendant l'hiver, les fruits qu'elle a noués dehors à l'automne; elle remonte quelquefois assez franchement.

J'ai reçu, en 1854, cet excellent petit Fraisier de M. Robert Wrench, marchand de graines distingué de Londres. Quelques personnes m'ont assuré qu'il avait été obtenu en Écosse, à Aberdeen, par un cultivateur nommé Malcom, et qu'il porte dans quelques contrées de l'Angleterre le nom de *Malcom's Aberdeen Seedling*. Une autre origine encore m'a été indiquée; mais je me suis arrêtée au nom sous lequel je l'ai reçu, parce que c'est celui sous lequel M. Lindley a accueilli et fait paraître dans le *Gardener's Chronicle* les nombreux et intéressants articles qui ont rendu ce Fraisier célèbre.

Un ensemble de petites qualités le rendent recommandable ; il s'est toujours montré le plus précoce de tous les Fraisiers de ma collection depuis que je le cultive; il est très-rustique, très-productif, et la saison de son produit dure plus de six semaines.

Ce Fraisier est surtout précieux pour les personnes qui louent aux environs de Paris des campagnes pour y passer la belle saison, et veulent jouir dans l'année des plantations qu'elles y font. Planté dans les premiers jours d'avril, le Fraisier *Cuthill's Black Prince* donnera, deux mois après, une récolte passable, ce qu'on n'obtient, à ma connaissance, que du Fraisier Globe écarlate.

Un certain nombre de pieds de ce Fraisier refleurissent à l'automne. Quelques personnes en Angleterre, en prenant ceux qui épanouissent leurs fleurs au mois d'octobre, et en les mettant sous châssis ou sur les tablettes d'une serre, sont parvenues à avoir d'assez abondantes récoltes pendant les mois de décembre et de janvier. J'y ai réussi aussi presque toutes les fois que je l'ai tenté, même en serre froide ; les fruits étaient moins colorés, moins savoureux qu'au printemps ; mais cette petite récolte, dans une saison où la neige couvre la terre, et où l'on n'a plus que les fruits conservés, a encore quelque intérêt.

Fr. Stirling castle pine.

Fruit gros, demi-tardif, allongé, renflé; à chair pleine, beurrée, de saveur fine et délicieuse, contenant beaucoup d'eau fraîche et sucrée ; peau brillante, rouge-orangé pâle.

Plante rustique, résistant bien à l'hiver, très-fertile et donnant souvent quelques beaux fruits à l'automne.

Ce Fraisier, l'un des meilleurs et des plus remarquables que nous ayons reçus d'Angleterre, a été obtenu, en 1848, au château de Stirling, en Ecosse; il fut envoyé par M. Lindley à mon mari en 1851. Nous avions espéré que sa rusticité, l'avantage qu'il présente de nouer tous ses fruits, leur belle forme, la facilité avec laquelle on les emballe et les transporte, leur qualité surtout, en feraient une acquisition précieuse pour les cultures entreprises en vue de l'approvisionnement des marchés. Plusieurs habitants de Verrières en ont essayé la culture dès l'année 1853; mais tous ont été forcés d'y renoncer, la teinte pâle du fruit ne plaisant pas aux acheteurs parisiens.

Le Fraisier Stirling castle pine est cependant une variété très-intéressante; elle pourra rendre de grands services aux amateurs. La longue durée de la saison de son produit, qui serait un défaut pour la culture en plein champ (car on serait forcé de récolter ses fruits en un grand nombre de cueillettes), devient un mérite dans les potagers des amateurs. Cette longue durée de végétation lui permet de développer tous ses fruits sans qu'ils diminuent sensiblement de grosseur. Ces beaux fruits abricotés ornent parfaitement un dessert; ils sont exquis mangés frais, et des meilleurs pour faire des sirops, des glaces et des confitures.

Fr. de Bargemon. — *Fragaria majaufea* Duch.

Fruit petit, arrondi, rouge-violet vif du côté du soleil, jaune-verdâtre lavé de violet du côté de l'ombre; chair très-pleine, verdâtre, fondante, ayant beaucoup de rapport avec celle du Brugnon, très-juteuse; saveur dans le genre de celle de la Framboise.

Coulants vifs, minces, nombreux, ayant tantôt le mode de végétation de ceux du *Fragaria vesca*, tantôt de ceux du *Fragaria collina*.

Plante très-vigoureuse, rustique, peu difficile sur le choix du terrain.

La plante que nous décrivons ici est le *Fragaria majaufea*, cultivé et amélioré par les soins des Augustins de Bargemon. A l'état sauvage c'est une plante presque stérile, redoutée dans les jardins, où elle est connue sous le nom de *Coucou* ou Aveugle. Elle a reçu de Koch le nom de *Fragaria Hagenbachiana*.

Une observation morphologique des plus importantes sur le système des stolons ou coulants, dans les cinq formes que nous possédons de ce curieux Fraisier, a amené mon vénérable ami M. Jacques Gay à penser que le Fraisier de Bargemon pourrait bien être un hybride du *Fragaria vesca* et du *Fragaria collina*, et c'est pour l'aider à résoudre cette intéressante question que j'ai entrepris de nouveaux semis. Déjà huit fois j'ai semé le Fraisier de Bargemon; je n'en ai vu qu'une seule fois lever les graines et ces graines m'ont produit trois pieds, presque en tout semblables au Fraisier des bois, mais cependant d'un port plus élancé et à fruits d'une saveur de Framboise assez franche, et d'une fertilité telle

qu'ils moururent épuisés dès la seconde année. Duchesne, l'illustre observateur des Fraisiers, de son côté, avait réussi à faire lever quelques graines de la forme presque stérile du Fraisier de Bargemon. Le *Coucou* (1), chez lui, d'après la figure qu'il en a faite et qui existe à la bibliothèque du Muséum, a donné naissance à de jeunes Fraisiers qui semblent s'être plutôt rapprochés du *Fragaria collina* que du *Fragaria vesca*.

Césalpin, le premier, avait observé ce Fraisier dans les environs de Bargemon, et l'avait décrit en 1583 ; c'est aussi de Bargemon que Duchesne le fit venir en 1766, et c'est encore de là que récemment je l'ai reçu de M. Gustave de Sparre, par l'entremise de M. J. Gay. Il est regrettable qu'il ne soit pas cultivé dans les jardins des amateurs, où il rendrait de grands services, supportant mieux la sécheresse et le manque de soin qu'aucun autre, et venant bien dans des terrains pauvres et crayeux, où le Fraisier des Alpes refuse de pousser.

Note communiquée par M. Jacques Gay. Lorsqu'en 1858 j'ai publié quelques observations sur la végétation des Fraisiers (Ann. sc. nat., 4e série, tome VIII, p. 185-208), j'ai signalé le *Fragaria collina* comme différant de tous ses congénères par la structure de ses coulants, dont l'axe est parfaitement simple d'un bout à l'autre, tandis qu'il est construit en sympode dans toutes les autres espèces, c'est-à-dire composé de plusieurs rameaux ajoutés bout à bout. Le *Fragaria Hagenbachiana*, tel que je le connaissais alors, et sauf quelques rares aberrations signalées dans mon mémoire, m'avait toujours offert des coulants façonnés en sympode, et c'est surtout en raison de ce caractère que je le distinguais spécifiquement du *Fragaria collina*, dont M. Godron en avait fait une simple variété, fondée sur ses feuilles à folioles longuement pétiolulées, non sessiles. Mais depuis lors, et notamment en juin de l'année dernière (j'écris en janvier 1861), passant en revue les belles cultures de madame Elisa Vilmorin, j'ai eu plusieurs occasions de reconnaître que le caractère supposé distinctif du *Fragaria Hagenbachiana* n'était rien moins qu'invariable. C'est ainsi que, sur quatre plantes précédemment rapportées par moi à cette espèce et dont le lieu d'origine avait été soigneusement conservé, plantes cultivées séparément en quatre lots différents, je n'en ai

---

(1) Duchesne, dans son *Histoire naturelle des Fraisiers*, publiée en 1766, et dans l'article *Fraisier de l'Encyclopédie* publiée en 1776, nomme le Fraisier Coucou *Fragaria sterilis*, et le classe parmi les *Breslinges*, nom qu'il donnait aux formes du Fraisier nommé depuis par Ehrhart *Fragaria collina*.

Plus tard il s'aperçut de sa méprise, la seule, je crois, qu'il ait commise en s'occupant des Fraisiers, et, dans une lettre adressée à M. Philippe Vilmorin, grand-père de mon mari, il revint sur cette erreur et plaça le Fraisier Coucou parmi les *Majaufes*, nom que porte en Provence le Fraisier de Bargemon, et qu'il avait étendu aux formes du *Fragaria Majaufea*. Cette lettre est sans date, mais doit être postérieure à 1791, commençant par les mots de : Cher Citoyen.

trouvé qu'une seule qui fût encore fidèle à son caractère; c'était la plante de la forêt de Saint-Germain. Dans les trois autres, c'est-à-dire dans la plante de Nancy, dans celle de Bargemon et dans celle de Lyon (*Fragaria dumetorum*, Jord.), le coulant sympode s'était converti en axe parfaitement simple, c'est-à-dire qu'il avait repris le caractère du *Fragaria collina*. Il ne faut donc plus compter sur les coulants pour distinguer le *Fragaria Hagenbachiana* du *Fragaria collina*. Les deux plantes offrent, sans doute, d'autres différences que madame Vilmorin saura faire valoir, mais je doute que ces différences aient une valeur spécifique. Je soupçonne, au contraire, très-fort que le *Fragaria Hagenbachiana* n'est qu'un hybride des *Fragaria collina* et *vesca*. Ce qui rend cette opinion très-vraisemblable, c'est d'abord l'extrême rareté de la plante; je ne lui connais encore aujourd'hui que six localités, celles que j'ai indiquées dans le mémoire cité plus haut. C'est ensuite que, dans la forêt de Saint-Germain, où je l'ai observée pour la première fois et où les *Fragaria vesca* et *collina* sont très-communs, je ne l'ai trouvée qu'en un seul endroit, très-circonscrit, en petite quantité et à grande proximité des deux espèces supposées parentes ; je crois même qu'elle n'a pas su s'y maintenir et qu'on l'y chercherait vainement aujourd'hui. Une troisième et dernière raison, ce sont les faits que rapporte madame Vilmorin, d'où il résulte que la plante est généralement stérile, et que, exceptionnellement fertile, ses produits tournent tantôt au *Fragaria vesca*, tantôt au *Fragaria collina*, rentrant ainsi dans l'un ou l'autre parent, comme le font habituellement, et tôt ou tard, les vrais hybrides; il est remarquable qu'ici le retour paraît avoir lieu dès la première génération. Madame Vilmorin parle de huit tentatives faites par elle pour reproduire la plante par semis, dont une seule aurait réussi, et cela imparfaitement, puisque les sujets obtenus, au nombre de trois seulement, sont morts d'épuisement dès la seconde année. J'ai prié Madame Vilmorin de tenter une neuvième expérience; des graines du *Fragaria Hagenbachiana* ont été semées par elle en juin 1860, et en janvier 1861 elles ne montrent encore aucun signe de germination. L'étude spéciale de la graine devait précéder l'expérimentation dont je parle, et je n'ai point négligé cette recherche; mais toutes mes manœuvres de dissection ont échoué jusqu'ici devant la petitesse du carpelle, l'irrégularité de sa forme et la résistance de son enveloppe crustacée; j'ignore encore si la graine renferme ou ne renferme pas un embryon bien conformé.

Fr. du Chili. — *Fragaria chilensis* Duch.

Fruit dressé, très-gros, en forme de cône obtus; peau luisante, d'un rose jaunâtre, pâle du côté de l'ombre, et d'un rose assez vif du côté du soleil; graines brunes, grosses et saillantes; chair légère, assez juteuse, peu sucrée et peu parfumée.

Fleurs. Nous ne possédons en Europe que des individus femelles, dont les fleurs sont grandes, à sept ou huit pétales d'un blanc légèrement soufré, à stigmates très-gros, d'un jaune verdâtre pâle. Il n'existe dans ces fleurs que de courts et gros rudiments d'étamines.

Coulants vigoureux, peu nombreux, s'allongeant souvent de 50 centimètres avant d'émettre un bourgeon.

Plante des plus vigoureuses dans son pays natal, et en général dans les contrées maritimes. Près de Brest on a vu des pieds de ce Fraisier durer vingt-cinq ans et donner abondamment chaque année. Il supporte mal l'inégalité du climat de Paris, et meurt presque toujours après avoir reproduit ses fruits.

Cette magnifique espèce, comme son nom l'indique, nous vient du Chili; mais elle n'est pas bornée à cette contrée de l'Amérique du Sud, car plusieurs auteurs témoignent qu'elle se trouve aussi sur la côte occidentale de l'Amérique du Nord, en Californie et dans l'Orégon. Le Fraisier du Chili fut apporté en 1712 en Europe par le voyageur français Frezier, officier du génie maritime; « il l'avait vu, écrivait-il à Duchesne, cultivé au milieu des petites vallées où l'on peut amener un ruisseau pour les arroser, parce qu'il ne pleut au Chili que pendant deux mois de l'année. Dans ces circonstances, il rapporte si abondamment aux environs de la ville de la Conception *qu'on en vend les fruits au marché comme les autres fruits.* » Aujourd'hui comme à l'époque où Frezier visita le Chili, les champs de Fraisiers de la Conception et ceux des environs de Valparaiso sont le but d'une partie de plaisir très-recherchée des habitants du pays, qui lui ont donné le nom que porte en espagnol la Fraise du Chili : *la Frutilla : « Andar a la Frutilla »* Cette excursion consiste à venir en grand nombre, après une longue promenade à cheval, cueillir et manger les Fraises dans les champs mêmes où elles ont mûri.

Des plantes que Frezier rapporta, cinq seulement, et toutes femelles, résistèrent à une traversée de six mois. Arrivé à Marseille, il en donna deux à M. Roux de Valbonne, qui, ayant seul sur le bâtiment la disposition de l'eau douce, n'en laissa jamais manquer les Fraisiers. Il en offrit un autre pied à son ami Antoine de Jussieu; un quatrième à M. Le Pelletier de Souzy; le cinquième fut planté par lui aux environs de Brest, où il devint la souche des milliers de Fraisiers cultivés actuellement dans les communes de Plougastel, Loperhet, Dirinon, etc.

M. Guiastrennec aîné, de Brest, voulut bien en 1857, prendre, à ma demande, des renseignements dans les mairies et auprès des cultivateurs de ces communes, pour apprécier l'étendue des cultures de cette espèce; il en est résulté que plus de 180 hectares y sont occupés par le Fraisier du Chili, qui ne paraît pas exiger, sur la côte de Bretagne, autant de soins qu'en demandent aux environs de Paris les variétés cultivées pour

la Halle[1]. Les cultivateurs ont la précaution de planter entre les lignes de Fraisiers du Chili d'autres Fraisiers pourvus de bonnes étamines. Le Fraisier de Virginie et des individus mâles du Caperon (*Fragaria elatior*) étaient employés autrefois à cet usage; on leur a substitué un Fraisier très-vigoureux, dont l'origine n'est pas connue, le Fraisier de Barbarie, qui semble être un métis des Fraisiers de Virginie et du Chili. Chaque année il naît par des semis accidentels quelques variétés dans les champs de la Bretagne; cinq ou six ont été conservées et ont toutes un vrai mérite. Aux environs de Paris, et dans tous les lieux où manque l'influence maritime immédiate, la culture du Fraisier du Chili est fort difficile; on ne peut la tenter qu'à la condition de faire venir, tous les trois ou quatre ans, du plant de Plougastel. A Verrières, où le Fraisier du Chili cultivé dans un terrain découvert périt de suite, j'ai réussi à conserver cette espèce, depuis douze ans, en la plantant dans une terre assez forte, à l'ombre d'un grand Chêne-liége, et j'évite d'ôter les coulants, nécessaires pour remplacer les vieux pieds, qui s'épuisent rapidement. J'ai planté auprès des Fraisiers de Virginie, et successivement de tous les Fraisiers de la collection; il m'a semblé que c'est l'excellente variété anglaise nommée *Depford Pine* qui est la plus favorable par son voisinage au développement des fruits du Fraisier du Chili; j'obtiens ainsi quelques fruits, que leur grande beauté et l'époque tardive à laquelle ils mûrissent rendent intéressants pour les amateurs.

« La *Fraise du Chili* est fort aqueuse et beaucoup plus riche en matériaux solubles qu'en matériaux insolubles. L'acide malique, la matière azotée, la matière grasse et le parenchyme non azoté s'y trouvent en proportion moyenne. Le sucre total rapporté aux matériaux fixes et surtout aux matériaux insolubles est plus abondant que dans la plupart des autres espèces. Le sucre de Canne s'y rencontre en proportion marquée. » *Examen chimique de la Fraise*, par M. Buignet.

« Boerhaave avait indiqué en 1720 le *Fraisier* du Chili comme sans fleurs et sans fruits; il est en effet assez délicat sur le choix du terrain, et passe souvent plusieurs années sans fleurir; mais son fruit en dédommage bien par sa beauté, ainsi que par la finesse de son parfum, bien supérieur à celui de tous les autres Quoimios. Sa couleur est un rouge jaunâtre très-pâle, qui, du côté du soleil, s'anime d'une nuance dorée

---

(1) L'abondance de la récolte est telle que les cultivateurs vendent leur Fraises du Chili de 10 à 20 centimes le kilogramme. Brest, Châteaulin, Landerneau, Morlaix, Quimper sont abondamment approvisionnés de ces magnifiques fruits; l'exportation en est considérable. Lorsque mon beau-frère était commandant du garde-côte de la station de Brest, il a vu souvent, dans un même jour, plus de vingt bâtiments, parmi lesquels était le vapeur *le Hambourg*, s'éloigner de la côte avec un chargement uniquement composé de Fraises, destinées à Londres, aux villes de la côte d'Angleterre et à celles de la Normandie jusqu'au Havre.

très-brillante. Ses ovaires fort gros viennent presque tous à bien; le calice, qui reste ouvert tout à plat dans les fleurs non fécondées, se renferme dans celles qui le sont en même temps que les pétales tombent; il continue à embrasser le fruit par en bas : le pédicule, qui est fort court, se recourbe alors comme dans toutes les races; mais celle-ci est la seule dans laquelle, au moment de la maturité, le fruit se relève pour présenter sa pointe au soleil, le pédicule se recourbant à contre-sens pour opérer ce changement. Ce symptôme de force et de vigueur dans la plante répond bien à toute sa constitution; car, sans avoir des feuilles beaucoup plus grandes que celles du *Fraisier* des bois, le Frutiller les a d'une étoffe si forte qu'elles sont presque coriacées; elles sont d'un vert très-brun en dedans, et en dessous couvertes d'un duvet blanchâtre, court, mais épais et soyeux. Ce duvet est au contraire fort long sur les tiges et les rameaux, et surtout sur les coulants. La force de toutes ces parties est prodigieuse, égalant souvent un tuyau de plume à écrire. La longueur des coulants y est proportionnée; mais, comme ce *fraisier* n'étale presque point et ne forme point de touffes, les queues des feuilles restent plus courtes. Les fleurs, qui ont la largeur d'une Rose, c'est-à-dire plus d'un pouce et demi de diamètre, sont communément à sept ou huit divisions au calice, avec un semblable nombre de pétales, et les rudiments d'étamines sans ordre et très-nombreux. La masse des pistils sur leur support égale par sa grandeur une Fraise de bois ordinaire. Ces fleurs sont si fortes qu'elles ont même une odeur sensible; elle est analogue à celle de l'Aubépine. Tout cet appareil annonce bien des fruits de plus de deux pouces de diamètre; ils sont communément allongés et carrés ou anguleux, quelques uns arrondis et un peu pointus : chaque fleur n'en produit communément que deux beaux, et deux ou trois médiocres. Le Frutiller ne fleurit au plutôt qu'avec la Rose, lorsque le *Fraisier* des bois porte ses premiers fruits mûrs. Les Frutilles se trouvent mûres un mois après, vers la fin du mois de juin. Comme le pied ne donne que de mauvais œilletons, il ne porte guères qu'une fois et a besoin d'être toujours renouvelé.

Duchesne, *Encyclopédie méthodique*, Botanique, T. II. p. 538. (1776).

Fraisier des Alpes ou des Quatre saisons.

Fruit petit, allongé, rouge vif; graines saillantes; chair blanche, fondante; saveur exquise, sucrée et parfumée.

Coulants nombreux, fins, rouges en dessus, développant souvent un rameau qui fleurit avant même que l'axe qui le porte soit enraciné.

Plante touffue, rustique, très-belle, mais de peu de durée, ayant besoin d'être souvent reproduite de coulants et mieux de graines.

L'origine du Fraisier des Alpes, ou des quatre saisons, est fort contestée depuis quelques années. Duchesne dit qu'il a été apporté en 1761 du mont Cenis par M. Fougeroux de Bondaroi, neveu de Duhamel; mais

depuis quelques années déjà ou connaissait un Fraisier qui ne différait du Fraisier des bois que par sa faculté de refleurir et de donner plusieurs fois des fruits dans l'année. Ce Fraisier venait de Turin, où sans doute il avait été apporté des Alpes.

Plusieurs fois j'ai semé des graines récoltées dans les Alpes et j'en ai toujours obtenu des Fraisiers semblables à ceux de nos bois; cependant au mois de septembre 1860, mon père trouva au pied du glacier des Bossens un très-jeune Fraisier portant quelques fleurs et un fruit mûr, il eut la bonté de me l'apporter avec beaucoup de soin. Je pensai, en le voyant si semblable à nos Fraisiers, que ce n'était encore qu'un Fraisier des bois qui n'avait dû qu'à la position si voisine des glaces où il avait crû de ne mûrir ses fruits qu'au mois de septembre; mais j'ai été bien surprise de lui voir prendre, ainsi qu'aux coulants émis par lui, les habitudes de notre Fraisier des Quatre saisons et donner comme lui plusieurs récoltes successives en 1861. C'est ce qui m'a engagée à conserver le nom de Fraisier des Alpes, sous lequel cette variété du Fraisier des bois est ordinairement cultivée.

J'ai reçu en 1851 et en 1852, par l'entremise de Mme Krogg, deux formes de *Fragaria vesca*, l'une d'elles recueillie sauvage dans un petit bois à l'est de Christiania, l'autre venant des environs de Fridricshall, qui toutes deux m'ont montré un peu de la disposition à refleurir du Fraisier des Alpes. Chaque année ces deux petits Fraisiers, comme trompés par la longueur de nos étés, donnent quelques fleurs et quelques fruits à l'automne.

Le Fraisier des Alpes s'est répandu dans tous les jardins de l'Europe et a été vite cultivé aux alentours des grandes villes. Je suis persuadée que plus de mille hectares sont employés en France à sa culture.

Le Fraisier des Alpes a donné naissance à plusieurs variétés qui toutes ont acquis une fixité remarquable. La première variation a été celle à fruit blanc; la seconde, beaucoup plus importante, a été obtenue en 1811, à Gaillon, par M. Lebaube, c'est la variété sans filet, qui est fort estimée et qui a vite remplacé, pour faire des bordures, l'ancien Fraisier Buisson, qui ne donnait de fruits qu'une fois par an, comme le Fraisier des bois. On a nommé cette nouvelle variété Gaillon. M. de Morel-Vindé obtint vers 1818 le Fraisier des Alpes sans filet à fruit blanc ou Gaillon blanc, qui est le plus délicat et le plus parfumé des Fraisiers d'arrière saison; moins acide que la variété à fruits rouges et demandant moins de soleil pour mûrir ses fruits, il prolonge de quelques jours, au mois de novembre, la saison des Fraises.

Fraise Deptford-pine.

Fruit gros, conique, allongé, rouge brillant et comme vernissé; chair ferme, zonée de rouge pâle; eau assez abondante, sucrée, et agréablement parfumée.

Coulants nombreux, vert pâle, couverts de poils fins appliqués.

Plante des plus rustiques, vigoureuse, très-fertile et assez précoce, remarquable par sa longue durée.

Cette excellente variété a été obtenue en Angleterre, à Deptford, par l'infatigable semeur de Fraises, M. Myatt; sa culture commence à se répandre dans les champs des environs de Paris, où les cultivateurs trouvent qu'elle supporte mieux la sécheresse que la Fraise Princesse Royale. Le seul défaut que je lui connaisse est de donner, après ses premiers fruits, qui sont fort beaux, une quantité de petits fruits dont les derniers, tout en étant excellents, ne méritent pas la peine d'être cueillis.

Fraisier Elton.

Fruit très-beau, gros, ovale, rouge vif; à grains fins et nombreux, d'un jaune vif; chair pleine, rouge de sang, acide et peu sucrée; saveur exquise, relevée, riche et parfumée.

Coulants peu nombreux, courts, vert pâle en dessous, rouge en dessus.

Plante rustique, très-productive et, en général, d'une longue durée. J'ai vu, à Verrières, faire une bonne récolte dans un champ planté en Fraisiers Elton depuis huit années.

Cette Fraise me semble être la seule qui puisse nous donner une idée d'un type, le *Fragaria tincta*, de Duchesne, ou *Old Black*, des Anglais.

Le Fraisier Elton est un des plus précieux et des plus remarquables parmi ceux que les Anglais ont obtenus; il le fut vers 1827, par M. Thompson. Cultivé d'abord à Versailles, il se répandit lentement en France. Sa description ne parut qu'en 1840, dans le *Bon Jardinier*; en 1842 il était cultivé dans tous les jardins et ne tarda pas à l'être dans les champs des environs de Paris, d'où il vient approvisionner le marché quand toutes les variétés précoces, telles que la Princesse Royale, le Comte de Paris, la Vicomtesse Héricart de Thury, la Deptford-Pine, ont cessé de produire. Cent vingt à cent trente hectares sont employés à sa culture dans les communes de Verrières, Chatenay, Sceaux, Fontenay-aux-Roses, Reul, Marly, etc. On estime surtout les fruits d'Elton récoltés sur les coteaux de Bougival, où cette fraise acquiert des dimensions et un coloris qu'on ne retrouve dans aucune autre.

Beaucoup de variétés ont été proposées et essayées avec quelque succès pour remplacer la Princesse Royale, mais aucune encore n'a été jugée digne d'entrer en lice avec l'Elton.

« La Fraise Elton est très-volumineuse et d'un beau rouge, de beaucoup préférable à la Princesse Royale pour la saveur et pour le goût,

La section longitudinale présente un conduit intérieur rempli de petits grains rougeâtres. Elle est très-succulente, et donne, quand on l'écrase, une pulpe assez liquide pour couler et même pour filtrer sans addition d'eau. Son seul défaut est d'être un peu acide; mais cette acidité même n'est pas sans agrément, surtout quand elle est corrigée par le sucre. »

(Buignet, *Examen chimique de la Fraise*, p. 9).

Fraisier Roseberry.

Fruit moyen, très-allongé, ayant un cou très-prononcé; peau rouge clair; graines jaunes, demi-saillantes; chair pleine, croquante acidulée, de peu de parfum.

Coulants fins, d'un vert pâle.

Plante vigoureuse, prodigieusement fertile, peu difficile sur le choix du terrain, et donnant souvent une seconde récolte à l'automne.

Ce fraisier naquit, vers 1808, sous un buisson de roses, chez M. Robert Davidson, à Aberdeen; son nom lui vient du lieu où germa la plante originale. Une figure et une excellente description en ont été publiées dans les *Annales de la Société horticulturale de Londres*. Une plante toute semblable m'a été envoyée du Canada par M. Sterry Hunt, qui m'a assuré l'avoir trouvée sauvage. Cette plante et la Roseberry sont si fortement caractérisées que peut-être un jour on en formera une espèce à côté du *Fragaria virginiana*, auquel nous l'avons toujours réunie. Je ne puis m'empêcher de croire que la plante qui naquit *par hasard* chez M. Robert Davidson, amateur, dont les relations étaient fort étendues, provenait d'une graine mêlée à un envoi de plantes de l'Amérique du Nord, d'où les différentes formes du *Fragaria virginiana* sont toutes originaires.

LE **PSYLLA MALI** Schmidb.

ENNEMI DU POMMIER (1).

Au printemps de l'année dernière, les pommiers se couvrirent, aux environs de St. Pétersbourg, de petits pucerons verts qui se tenaient sur les jeunes pousses, sur les feuilles et leurs pétioles et occasionnaient le recoquillement ou la chute des feuilles. Leur nombre s'accrut surtout, quand aux froides journées d'été eurent succédé les rudes gelées de l'automne qui produisirent de grands ravages parmi les pommiers.

(1) Traduit du *Gartenflora*, 1863, p. 257 et 310.

Plus la tige était faible et maladive, plus rapide se faisait la multiplication des pucerons, de sorte que l'on serait porté à croire que l'apparition du puceron n'est que la conséquence de la maladie des plantes. Un examen plus attentif fit voir que les colonies de pucerons se composaient de petits animalcules qui portaient des élytres sur le thorax, et que l'on pourrait considérer comme les nymphes d'un insecte aîlé. Mais entre eux se trouvaient disséminés de petits insectes dépourvus d'aîles et de forme toute différente, qui doivent appartenir à une toute autre espèce, et ce qui tend à le prouver, c'est qu'on découvrit également des insectes de cette dernière espèce à l'état de nymphes dépourvues d'élytres.

L'insecte non aîlé présente une coloration d'un vert clair; les extrémités des articles et les yeux sont noirs ; sur le dos se dessinent trois stries plus foncées et le corselet est muni de deux tubercules acanthiformes ; ajoutez-y des antennes composées d'articles, de petits tubes mellifères et une petite queue rudimentaire qui caractérisent cette espèce et la rapprochent de l'*Aphis mali* Fabr., quoiqu'elle s'en laisse encore distinguer par son thorax plus grand et par les stries plus foncées du dos. L'autre insecte que l'on trouvait, à l'état de nymphe, en si grande quantité, possède un corps ovale allongé, des antennes composées de six articles, des pattes courtes et grosses, une coloration d'un vert jaunâtre pâle, les yeux et les extrémités des articles brunâtres, avec le thorax et le corselet munis de quatre points creux, un corps presque sphérique composé de quatre anneaux manifestes et présentant à l'anus, au lieu de tubes mellifères, deux petits points jaunâtres et élevés et en outre pourvu tout autour de poils raides; les individus plus âgés offrent à l'anus une touffe de poils longs et minces. Il était difficile, dit M. Regel, de déterminer avec certitude le genre auquel cet insecte appartenait, parce qu'il n'avait pu observer encore des insectes aîlés dans leur complet développement ; cependant il croyait pouvoir le rapporter au genre *Tetraneura*, à cause des antennes composées de six articles, des pattes courtes et grosses et de l'état villeux de cette espèce. Aussi lui donna-t-il le nom d'*Aphis (Tetraneura?) pallida*. Mais plus tard, au commencement du mois d'août, les nymphes se transformèrent en de petits insectes parfaits, munis de quatre aîles. Ceux-ci se tiennent à la face inférieure des feuilles et s'envolent aussitôt qu'on les touche. Les aîles sont plus grandes que le corps, transparentes, et les supérieures, plus grandes que les inférieures, sont pourvues d'une forte nervure qui se dichotomise d'abord à sa base, puis la ramification supérieure se subdivise à son tour une fois, et l'inférieure deux fois, avant d'atteindre le bord de l'aîle. Ces caractères suffisaient pour montrer qu'on avait affaire, non pas à un puceron, mais à une espèce de *Kermès*, qui appartient au genre *Psylla* et que Schmidberger a décrite sous le nom de *Psylla mali*.

Les organes tactiles présentent à leur base deux gros articles, puis

deviennent filamenteux, sont obscurément articulés et se terminent à leur extrémité en deux soies très-courtes. Ces organes, le cou et le corselet sont, ainsi que les pattes, colorés en jaune; le corps est vert et les yeux sont grands et bruns. L'abdomen est partagé en huit anneaux manifestes, dont deux grands et 6 plus étroits, jaunâtres ou rougeâtres sur le dos. Puis il se termine en trois pointes assez courtes.

Le *Psylla mali* est un insecte fort peu connu encore, qui, depuis cette année, a causé de grands ravages aux Pommiers des environs de St.-Pétersbourg. Ces petits animaux, à l'état de nymphes, vivent en colonies nombreuses sur les jeunes pousses et occasionnent le rabougrissement des rameaux tendres, ainsi que la chute des feuilles et des fleurs. L'accouplement s'effectue au mois d'août et la femelle dépose alors ses œufs sur les jeunes branches. De ces œufs sortent, au printemps, les nymphes malfaisantes, qui doivent successivement se dépouiller de leurs enveloppes membraneuses et blanches avant de parvenir à l'état parfait d'insecte aîlé. G. BARLET.

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE DE BELGIQUE.

Programme des concours ouverts pour 1864 et 1865.

Première question. — Écrire l'histoire de l'horticulture en Belgique, faire connaître les rapports qu'elle a eus avec l'étude et les progrès de la botanique; la date des principales introductions dans notre pays; les explorations faites par des Belges; la fondation et l'histoire des principaux établissements d'horticulture; et terminer par un aperçu général de l'état actuel de l'horticulture dans le royaume.

Deuxième question. — On demande un traité d'entomologie horticole, c'est-à-dire un travail qui fasse convenablement connaître les rapports des végétaux cultivés avec les insectes les plus répandus tant utiles que nuisibles, en se basant plutôt sur des faits acquis que sur des données générales. Spécialement de bien faire connaître les espèces qui nuisent souvent aux plantes et aux fruits et d'un autre côté celles qui doivent être protégées comme susceptibles de rendre des services.

Troisième question. — On demande un travail sur la construction des serres, l'exposé des principes généraux de cette matière, comprenant toutes les indications sur l'exposition, la nature des matériaux, la forme générale, l'architecture, les systèmes de chauffage, etc., des différentes catégories de serres.

Quatrième question. — La culture maraîchère, la production des primeurs et celle des champignons sont susceptibles de s'étendre et de s'améliorer en Belgique, non-seulement en vue de la consommation intérieure du pays, mais encore en vue de l'exportation. On demande d'indiquer les moyens et les connaissances spéciales nécessaires pour arriver à ce double but.

Cinquième question. — La théorie des engrais et celle des assolements méritent une étude des plus approfondies; ces deux sciences, si nécessaires en agriculture, sont d'une utilité non moins contestée en culture maraîchère. On demande d'indiquer les moyens de réparer les pertes du sol épuisé par des récoltes successives, en y suppléant par la combinaison des nouveaux principes de fécondité que la science met à la disposition du maraîcher, et d'indiquer en même temps un ordre de succession de légumes qui permette de fatiguer le sol le moins possible et de pouvoir faire un grand nombre de récoltes sur le même terrain.

Sixième question. — Ecrire l'histoire et la monographie botanique et horticole d'un groupe naturel (genre ou famille) de plantes assez généralement cultivées en Belgique. Le choix du groupe est laissé aux concurrents.

Septième question. — De l'influence réciproque du sujet sur la greffe.

Huitième question. — Donner l'histoire naturelle et horticole des animaux nuisibles que l'on rencontre dans les serres, tels que les fourmis, pucerons, acares, etc., et discuter les moyens proposés pour les détruire ou pour remédier à leurs ravages.

Neuvième question. — Décrire les maladies auxquelles le sapin est exposé en Belgique, spécialement celles qui sont provoquées par les insectes ou par des cryptogames, et faire connaître les meilleurs moyens pour les combattre.

Dixième question. — Déterminer, par un bon exposé et une discussion sommaire des faits connus, l'état actuel de nos connaissances sur les rapports de l'azote à l'état simple ou de combinaison avec la végétation.

Onzième question. — On demande un manuel pratique de la culture forcée des plantes d'agrément, accompagné d'une dissertation sur l'état actuel de nos connaissances en physiologie végétale concernant les floraisons anticipées.

Douzième question. — Ecrire la monographie botanique et horticole des fougères cultivées en Belgique.

Treizième question. — Ecrire la monographie botanique et horticole des conifères susceptibles de constituer en Belgique des essences forestières.

Quatorzième question. — On demande un traité de l'emploi des engrais dans la culture des plantes d'agrément.

Quinzième question. — On demande une discussion théorique et pratique des meilleurs renseignements connus sur le chauffage des serres et subsidiairement sur leur aérage et leur ventilation.

Seizième question. — Apprécier l'œuvre pomologique de Van Mons et donner un résumé de ses travaux et de ses opinions avec les indications bibliographiques nécessaires pour la connaissance exacte et complète des écrits et des fruits qu'il a produits.

Dix-septième question. — On demande un traité des maladies du Poirier en Belgique.

Dispositions réglementaires.

Art. XXVIII. Des prix d'une valeur de 100 à 500 francs, consistant en médailles ou une somme d'argent, sont affectés à chacune des questions du concours.

Art. XXX. Les réponses aux questions seront jugées par une commission de trois membres nommés par le comité directeur de la Fédération.

Art. XXXI. Ne sont admis pour le concours que les ouvrages et les planches manuscrits.

Art. XXXII. Les auteurs des réponses aux questions des concours ne mettent pas leur nom à ces ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répètent dans un billet cacheté renfermant leur nom et leur adresse. Ceux qui se font connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires sont remis après le terme prescrit, sont exclus du concours ; les réponses doivent être écrites lisiblement en français ou en flamand ; elles deviennent, par le fait de leur envoi, la propriété de la Fédération et restent déposées dans les archives ; toutefois, les auteurs ont droit gratuitement à cent exemplaires de leur travail, quand l'impression en a été votée par l'assemblée générale.

Les auteurs des mémoires couronnés conservent le droit de publier une édition particulière de leur ouvrage.

Les mémoires en réponse aux questions doivent être adressés, francs

de port, avant le 15 août 1864, à M. A. Royer, président de la Fédération, à Namur, ou à M. Ed. Morren, secrétaire, à Liége.

L'accusé de réception paraîtra au *Moniteur belge*.

La Fédération a, dans son assemblée générale du 5 juin 1864, décidé que toutes les questions auxquelles il n'aura pas été répondu au 15 août 1864 sont maintenus au concours pour 1865.

Fait à Bruxelles, le 5 juin 1864.

Le Secrétaire,
EDOUARD MORREN.

Le Vice-Président,
F. DE CANNART D'HAMALE.

CONFÉRENCES AGRICOLES ET HORTICOLES EN BELGIQUE.

Les conférences publiques sur l'agriculture et l'horticulture, instituées en vertu de l'art. 3 de la loi du 18 juillet 1860, ont pris une extension considérable et répandent l'instruction avec profusion dans la classe des cultivateurs.

Cet enseignement existe aujourd'hui dans toutes les parties du pays; il est de plus en plus goûté par les populations rurales et il n'est pas douteux que la popularité qu'il a déjà acquise augmente de jour en jour à mesure que les excellents résultats qu'il produit seront encore mieux appréciés.

Il résulte, en effet du rapport sur l'enseignement agricole présenté aux chambres législatives, par M. Alp. Vandenpeereboom, notre Ministre de l'Intérieur, le 12 avril 1864, que dans le courant de 1863, il a été donné en Belgique cinq cent quarante-sept conférences, dans quatre-vingt-dix-huit localités différentes, et qu'il s'y est présenté environ dix-sept mille six cents auditeurs.

Ces chiffres se décomposent de la manière suivante :

127 conférences sur l'agriculture proprement dite, ouvertes dans 48 localités et fréquentées par 9835 personnes.

19 conférences sur l'hygiène et l'éducation des animaux domestiques, dans 9 localités et fréquentées par 1076 personnes.

269 conférences sur l'arboriculture fruitière, dans 29 localités et fréquentées par 4609 personnes.

4 conférences sur l'arboriculture forestière, dans 2 localités et fréquentées par 450 personnes.

2 conférences sur l'aboriculture fruitière et forestière, dans 2 localités et fréquentées par 675 personnes.

66 conférences sur l'arboriculture fruitière et l'horticulture dans 2 localités et fréquentées par 470 personnes.

17 conférences sur l'horticulture proprement dite, dans 1 localité et fréquentées par 70 personnes.

1 conférence sur la culture maraîchère, dans 1 localité et fréquentée par 150 personnes.

42 conférences sur la maréchalerie, dans 4 localités et fréquentées par 297 personnes.

La récapitulation par provinces donne le résultat suivant :

	Nombre		
	de localités.	de conférences.	d'auditeurs.
Province d'Anvers	26	137	8,826
» de Brabant	9	86	1,528
» de la Flandre occidentale .	8	21	1,308
» de la Flandre orientale . .	14	57	1,262
» du Hainaut	7	54	1,412
» de Liége	5	60	780
» de Limbourg	5	50	396
» du Luxembourg	9	48	721
» de Namur.	15	34	1,590
Totaux. . .	98	547	17,623

Dans cette nomenclature ne sont pas compris plusieurs cours publics dépendant de la direction générale de l'instruction publique bien que se rattachant au même objet.

Les professeurs sont :

MM. J. J. De Beucker, à Anvers.
H. Van Heurck, à Anvers.
J. Desmedt, à Anvers.
Ch. Cogels, à Anvers.
Ph. De Moor, à Anvers.
Hellembrandt, à Malines.
Defays, professeur à l'école vétérinaire de Cureghem.
De Moor, médecin vétérinaire, à Alost.
H. Millet, horticulteur, à Tirlemont.
Windelincx, médecin vétérinaire, à Tirlemont.
Mallinus, propriétaire, à Louvain.
Gillekens, à Nivelles.
Boddaert, horticulteur, à Deynze.
Van Biesebrouck de Langbemarck, à Ypres.
Mortier, à Ypres.
Benoot, à Thourout.
Desmet, médecin vétérinaire, à Furnes.
De Pauw, inspecteur cantonal, à Termonde.
Burvenich, démonstrateur à l'école de Gendbrugge.

Van Hulle, jardinier en chef de l'Université de Gand.
Buisseret, professeur à l'école moyenne de Thuin.
Dustin, à Mons.
Legrain, médecin vétérinaire, à Boussu.
Pirotte, à Longpré.
Beaufays, à Verviers.
Rodigas, à Lierre.
Hennus, à Tongres.
Sandbrinck, à Hasselt.
François, horticulteur, à Virton.
François, médecin vétérinaire, à Tanvillers.
Labouverie, médecin vétérinaire, à Wellin.
Michel, répétiteur à l'école de Gembloux.
Hallet, médecin vétérinaire, à Namur.
Fouquet, professeur, à Gembloux.
Scheler, professeur, à Gembloux.
P. Joigneaux.

254 conférences données en langue flamande, dans 53 localités, ont été suivies par 11,987 auditeurs.

293 conférences données en langue française, dans 45 localités, ont été suivies par 5636 personnes.

C'est donc parmi les populations flamandes qu'il y a eu le plus grand nombre d'auditeurs à ces réunions.

En vertu de l'arrêté ministériel du 26 mai 1862, ceux qui suivent les conférences publiques instituées sur l'arboriculture fruitière sont admis à passer un examen devant les jurys institués auprès des écoles de Gendbrugge et de Vilvorde, pour y faire constater leurs connaissances et obtenir, s'il y a lieu, un certificat de capacité.

Les conférences publiques et gratuites, instituées par le Gouvernement ont donné lieu à une dépense de fr. 10,981 21, qui a été prélevée sur le budget du département de l'Intérieur.

C'est une dépense minime, eu égard aux résultats considérables que l'on peut attendre de ce genre d'enseignement public.

En étudiant avec soin les faits qui se sont produits depuis peu d'années en matière d'enseignement agricole et horticole, en considérant surtout combien tous ceux qui s'occupent sérieusement de la production du sol sont avides d'instruction, on ne peut méconnaître que les idées se sont bien modifiées dans cet ordre de choses.

Il n'est pas douteux que l'empressement que les populations rurales mettent à fréquenter les cours publics et les conférences n'augmente encore dans l'avenir, et qu'il n'ait les résultats les plus heureux pour notre industrie agricole.

Le Ministre de l'Intérieur,

ALPH. VANDENPEEREBOOM.

NOTICE SUR LES ESPÈCES DU GENRE **PYRUS**,

PAR LE D[r] KARL KOCH, *Professeur à l'Université de Berlin* (1),

TRADUIT DE L'ALLEMAND PAR ALFRED DE BORRE.

I. — **GÉNÉRALITÉS.**

Abstraction faite de leur utilité comme arbres fruitiers, les arbres à fruits à pepins ont une valeur multiple pour les jardiniers paysagistes et même pour les propriétaires de petits jardins d'agrément. Un beau vieux Poirier, comme arbre isolé au milieu d'une pièce de gazon, se remplace difficilement par un autre arbre; le prince Pückler-Muskau en possède un de ce genre à l'extrémité d'un jardin de paysan, à côté de sa propriété à Branitz, près Cotthus; il en a fait le plus grand cas, et c'est pour cette raison qu'il en a fait l'acquisition. Le Pommier ne devient pas aussi grand, et croît plus en largeur. Mais personne ne niera que, lorsqu'il est couvert de milliers de fleurs assez grandes, rougeâtres et blanches, il ne soit un ornement de tout jardin, de toute propriété. Il ne l'est pas moins à l'automne, lorsqu'il est chargé de fruits au vif coloris. Nous attirerons à cette occasion l'attention sur les *orangeries-fruitières*, c'est-à-dire sur la culture en pots de variétés naines d'arbres à fruits, principalement de Pommiers, à laquelle peuvent se livrer les amateurs qui n'ont pas à leur disposition de grands espaces. Nous en avons vu de semblables à Herrenhausen, près de Hanovre, chez le jardinier royal Borchers, ainsi que chez un amateur d'Erfurt, devant lesquelles tout ami de l'horticulture se serait extasié.

---

(1) *Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde.* Berlin, 1861. p. 204.

M. Koch a écrit partout *Pirus* au lieu de l'orthographe consacrée *Pyrus.*

Voici la raison qu'il donne de ce changement, auquel nous n'avons pas osé nous conformer, trouvant l'innovation trop hardie pour un nom de genre si connu, et une orthographe si universellement adoptée :

« On écrit ordinairement *Pyrus.* Cette orthographe se rencontre même chez des botanistes qui se piquent d'être de bons philologues, et qui n'hésitent pas en d'autres occasions à corriger Linné. Cependant aucun latin, même dans les temps les plus rapprochés, n'a écrit *Pyrus* ou *Pyrum.* Il est vrai qu'on trouve *Pyrus* dans le *Lexicon totius latinitatis* de Forcellinus; mais certainement ce mot n'a dû commencer à s'écrire ainsi que dans le XIII[me] siècle, dans quelque diplôme relatif à l'histoire de la Lotharingie. Les botanistes, depuis le XVI[me] siècle jusqu'à nos jours, ont écrit *Pyrus,* mais ce n'est pas pour nous une raison de nous écarter de la véritable orthographe *Pirus*, d'autant plus qu'il n'en résulte aucune confusion dans la nomenclature, ainsi que cela pourrait arriver dans d'autres cas. »

Outre les arbres fruitiers ordinaires, nous avons toute une série d'espèces, qui se trouvent déjà dans les établissements d'horticulture, et qui méritent effectivement toute notre considération. Le *Pyrus spectabilis* en pleine floraison présente un aspect remarquable; et chez le *Pyrus coronaria*, moins beau, les fleurs ont de plus un parfum agréable. Le *Pyrus salicifolia* mérite aussi notre estime, à raison de son feuillage particulier, argenté, et assez analogue à celui du saule argenté. Ce n'est pas tout-à-fait un arbre, car ses rameaux commencent déjà près de la base et s'étalent même sur le sol. Sur le fond d'une pelouse de grandeur médiocre, devant des arbres verts ou à feuillage foncé, le Poirier à feuilles de saule fait un effet admirable. Ceux qui ont vu le *Friedensgarten* de Sans-Souci, qui est certainement une des plus parfaites et des plus aimables créations de Lenné, se rappelleront ce genre de groupement, et auront conservé longtemps le souvenir de sa beauté.

C'est là ce qui nous donne occasion d'écrire une notice sur les arbres à fruits de ce genre, bien que les savants et le vulgaire ne soient pas complètement d'accord, et que la synonymie en soit quelque peu embrouillée. Nous ne voulons pas parler des nombreuses races ou variétés que la culture ou le hasard ont fait produire parmi les Poiriers et les Pommiers, surtout dans le cours du dernier siècle, et qui n'offrent pas peu d'embarras aux amateurs de fruits; nous abandonnons ce soin aux hommes de la spécialité, aux pomologues. Nous croyons qu'il règnerait beaucoup moins de confusion dans la pomologie, si les adeptes de Pomone s'occupaient un peu moins de futilités, s'attachaient davantage à toute la plante (et non pas seulement au fruit), et en faisaient naturellement usage dans la classification. Que l'on ouvre les manuels les plus renommés de pomologie, et on n'y trouvera que des principes de classification vagues, et en outre point d'exactitude dans les descriptions. En général, on prend en considération la couleur et la chair du fruit, deux choses très-variables et qui dépendent du hasard, tandis qu'on a à peine égard à la structure du fruit. S'il est généralement fait mention du calice dans la diagnose, c'est souvent en vain qu'on y chercherait des caractères empruntés aux carpelles. Lorsqu'on les représente dans le fruit coupé transversalement, ils se ressemblent toutes. Les pomologues ne paraissent pas du tout savoir qu'il y a des pommes, où il se développe dans chaque loge trois ovules, ou trois graines, l'un au-dessus de l'autre.

Ce n'est guère que d'aujourd'hui que l'on commence à faire attention à ces considérations, ainsi qu'à la croissance de l'arbre, et à s'enquérir de l'origine de la variété, ou de l'arbre primitif; Von Flotow, de Dresde, s'en occupe déjà depuis quelques années, et Jahn, de Meiningen, a fondé principalement sur l'habitus et les feuilles son système de classification des poires. Un ouvrage qui mérite surtout toute considération, à cause de la classification naturelle qu'il établit, est le *Guide pomolo-*

gique (*Führer in der Obstkunde*) de Dochnahl. Cette classification nouvelle et différente de toutes les autres pourra être incommode pour ceux qui se sont déjà occupés de pomologie d'après d'autres méthodes, mais une fois les premières difficultés vaincues, on la trouvera ordinairement plus facile.

Quelque aisé qu'il soit en pratique de distinguer une pomme d'une poire, il est difficile de trouver entre elles de bons caractères distinctifs. Toutes les poires ne sont pas turbinées, c'est-à-dire rétrécies peu à peu vers l'extrémité inférieure, c'est ce qui se voit dans les Bergamottes; en revanche nous avons des pommes qui n'ont pas de dépression à l'insertion du pédoncule, et où le fruit n'est par conséquent pas ombiliqué. C'était dans ce caractère que les anciens botanistes faisaient résider la différence entre le groupe des *Pyrus* et celui des *Malus*. Un caractère plus important, c'est que, chez les pommes, la partie inférieure des filets est dressée et recouvre plus ou moins le style, la partie supérieure étant seule divergeante, tandis que, chez les poires, les filets tout entiers divergent dès la base. Si insignifiante que soit cette différence, Spach l'a récemment utilisée de nouveau pour fonder ses deux genres *Pyrus* et *Malus*.

II. — LES POIRIERS (*Pyrus proprement dits*).

1. **Pyrus communis** L. (1). — Feuilles velues seulement dans la jeunesse et sur la face inférieure; le reste, ainsi que les boutons, est glabre et même brillant; finement denticulées ; pétiole égalant en général le limbe en longueur ; onglet des pétales glabre; sépales velus à l'extérieur.

On cultive dans les jardins plusieurs variétés de cette espèce, qui ont de la valeur au point de vue horticole; telles sont la variété à fleurs doubles, celles à feuilles sinuées-lobées (*P. quercifolia*), à feuilles panachées de blanc (*P. variegata*), et à feuilles marginées de jaune (*P. marginata*).

Il est plus que vraisemblable que nos Poiriers répondent à trois espèces primitives. Deux d'entre elles finissent par avoir leurs feuilles complètement glabres, avec le bord finement denticulé. Tandis que l'une a des feuilles arrondies et munies d'une pointe au sommet, et des fruits également arrondis, ce qui fait supposer qu'elle doit être la souche des Bergamottes; l'autre à des feuilles allongées et des fruits turbinés. La dernière espèce croît certainement originairement dans la Russie méridionale; elle peut s'être trouvée autrefois à l'état sauvage en Grèce et en Italie, et peut-être dans toute l'Europe méridionale. Sa station

---

(1) Pyrus foliis serratis, pedunculis corymbosis. *Pyrus communis*, C. Linn. Species plant. ed. 2ª p. 686. Icosandria pentagynia. Genus Pyrus. Sp. 1.

est principalement la lisière des bois, et elle ne se trouve jamais à l'état sauvage dans les forêts. Dans notre voyage en Russie méridionale, nous l'avons plusieurs fois observée, mais jamais à l'état sauvage de ce côté du Caucase.

2. **Pyrus chinensis** Lindley. — Feuilles grandes, denticulées, brillantes, toujours glabres, de même que les boutons, et en général persistantes pendant l'hiver, d'un vert brunâtre lorsqu'elles sont jeunes, ainsi que les jeunes extrémités des branches; sépales entièrement glabres; onglet des pétales aussi glabre; fruit moins long que large, avec son plus grand diamètre au milieu.

C'est assurément une bonne espèce, qui ne perd probablement pas dans son pays son feuillage un peu coriace, et se distingue par ses belles et grandes fleurs. Malgré son mérite, on la trouve rarement dans les jardins.

3. **Pyrus glabra** Boiss. — Feuilles lancéolées-allongées, à bord entier, tout à fait glabre; pétiole du double plus court que le limbe; sépales triquètres, glabres; pétales arrondis, ne formant pas un onglet.

Cette espèce, qui croît aux environs de *Schiras*, en Perse, et dont on ne connait pas encore le fruit, est indubitablement très-voisine du poirier commun, et s'en distingue à peine.

4. **Pyrus salvifolia** D. C. — Feuilles allongées, presque toujours lanugineuses sur la face inférieure, ainsi que les boutons, à peine dentelées; le pétiole en généra du double plus court que le limbe; sépales velus; onglet des pétales glabre; fruit subitement rétréci à la base.

Pour autant que nous sachions, cette espèce n'a encore été rencontrée nulle part à l'état sauvage. En France, on la cultive depuis très-longtemps sous les noms de *Poirier sauger* (principalement dans l'Orléanais), de *Poirier de Cirole* (dans le département de Seine-et-Oise) et de *Poirier à feuilles de Laurier*, et, dans l'Allemagne méridionale, surtout dans le Wurtemberg, sous ceux de *Welsche Bratbirn* (Poire à rôtir d'Italie), de *Grüne Mostbirn* (Poire à cidre verte), d'*Oberländerin*, etc.; on en tire un cidre particulier (Poiré des Français). Nous considérons la variété à feuilles tomenteuses du *P. communis* de la plupart de nos botanistes comme une simple variété de culture du *P. salvifolia*. De cette espèce tirent probablement leur origine plusieurs de nos meilleures Poires, telles que celles connues en Allemagne sous les noms de *Deutsche National-Bergamotte*, *Sickler's Schmalzbirn*, *Sommerdechantsbirn* (Doyenné d'été), *Grosse französische Katzenkopf*, etc. Les *P. Achras*, Wallr. et *Pyraster* Wallr. (*Achras* Spach) ne sont point de bonnes espèces, et appartiennent plutôt comme variétés au *P. communis* L. qu'au *P. salvifolia* D. C. Le *P. Achras* comprend les formes à fruit turbiné, et le *P. Pyraster* celles à fruit arrondi, et auxquelles Spach applique au contraire le

nom de *P. Achras*. Le *P. Upsaliensis* Lodd. et le *P. dasyphylla* Borkh. appartiennent également à notre *P. salvifolia* D. C.

5. **Pyrus nivalis** L. fil. — Feuilles largement elliptiques, dentelées vers la partie supérieure, toujours tomenteuses à la face inférieure, devenant de bonne heure glabres à la face supérieure; pétiole 3 ou 4 fois plus court que le limbe; bourgeons tomenteux; sépales velus ; onglet des pétales glabre; fruit rond, souvent un peu déprimé à la partie supérieure.

Cette espèce qui ne se trouve à l'état sauvage que dans l'empire d'Autriche, peut à peine se distinguer du *P. salvifolia* D. C. par des fruits plus grands et plus ronds. Elle porte le nom de *Schneebirn* (Poire de neige), parce qu'elle ne devient bonne à manger que tard dans l'hiver, quand il est déjà tombé de la neige.

Le *P. salvifolia* D. C. n'est probablement du reste lui-même qu'une variété redevenue sauvage d'une Poire cultivée des anciens Romains, que ceux-ci auront reçue de la Syrie, et qu'ils nommaient pour cette raison *Poire syrienne*. Le Poirier de Perse (*Pyrus persica* Pers.), dont nous allons maintenant parler, pourrait bien en être la souche.

6. **Pyrus persica** Pers. — Feuilles allongées, à bord entier, brillantes en dessus, d'abord lanugineuses en dessous, puis à peu près glabres ; pétiole deux fois au moins plus court que le limbe; bourgeons pubescents; sépales pubescents, courts, largement lancéolés; onglets des pétales dépourvus de poils; fruit rond, souvent un peu déprimé au sommet.

Sans aucun doute, le *P. persica* et le *P. sinaica* Thouin (*P. Sinai* Desf.) ne doivent pas être séparés spécifiquement; cet arbre a par conséquent une distribution géographique assez étendue dans le midi de l'Orient, depuis les côtes de la Méditerranée et l'Arabie septentrionale jusqu'au fond de la Perse. C'est là, et non dans le nord de l'Amérique, comme cela a été dit par erreur (Spach. *Hist. des Végét. Phanér.* II, p. 126), que Michaux père a trouvé cette espèce, et c'est de là qu'il l'a apportée à Paris, où Bosc (*Enc. méth. Suppl.* IV, p. 432), l'a fait de nouveau connaître sous le nom de *P. Michauxii* (1). Par la culture, les feuilles perdent en général de très-bonne heure leur pubescence, et prennent une coloration d'un vert-bleuâtre; les fruits paraissent aussi rester plus petits. Tels étaient du reste les exemplaires que nous avons vus dans le Kurdistan, au printemps de 1843. Dans les jardins, cet arbre se trouve parfois sous les noms de *P. orientalis* Horn., de *P. oleaefolia* et *olivaefolia*.

---

(1) Thouin (*Mém. du Muséum d'hist. nat.* I, p. 175) donne une description de cet arbre, où il dit que les feuilles sont très-velues sur leurs deux faces, et même douées d'un éclat soyeux. Les fruits seraient aussi moins arrondis qu'allongés. Cette espèce aurait-elle avec le temps éprouvé effectivement de tels changements ?

7. **Pyrus paviflora** Desf. — Feuilles ovalaires ou allongées, blanc-feutré sur la face inférieure, à bord entier; pétiole deux fois plus court que le limbe de la feuille; sépales glabres, lancéolés; pétales petits, arrondis, crénelés, couleur de rose; fruit rond.

Cette espèce, connue seulement par une figure d'Aubriet (Despont. *Choix de plantes*, tab. 59), doit encore rester douteuse. Suivant Thouin, elle doit se placer dans le voisinage du *P. persica* Pers.

8. **Pyrus Pyrainus** Rafin. — Feuilles allongées, crénelées, cotonneuses dans la jeunesse sur la face inférieure, plus tard lisses et d'un vert-bleuâtre; pétiole plus de deux fois plus court que le limbe; sépales courts, lancéolés; pétales en cœur renversé; fruit rond.

Gussone dit lui-même que son *P. cuneifolia* dont il donne une représentation à la planche 39 de ses *Plantes rares*, n'en est pas différent. Cependant, d'après des exemplaires de fruits qui se trouvent à l'Herbier royal de Berlin, nous ne trouvons aucun caractère pour le distinguer du *P. persica*, dont il pourrait bien n'être qu'une forme sauvage, de même que le *P. salviaefolia*.

Nous n'oserons cependant pas encore les réunir, tant que nous n'aurons pas eu à notre disposition des exemplaires en fleurs. Le *P. oblongifolia* de Spach (*Hist. d. Vég. phan.* II, p. 128) n'appartiendrait-il pas à la même espèce? Nous ne le connaissons malheureusement que par la description.

9. **Pyrus elaeagrifolia** Pallas. — Feuilles elliptiques, acuminées vers les deux extrémités, à bord entier, d'un éclat soyeux et feutré sur la face inférieure, moins prononcé sur la face supérieure, et finissant souvent par se perdre complètement; pétiole deux fois au moins plus court que le limbe; bourgeons cotonneux; sépales courts, largement lancéolés, cotonneux; pétales dépourvus de pubescence à la base; fruit rond.

C'est une espèce très-répandue dans la Transcaucasie et dans l'Arménie septentrionale; elle se trouve aussi depuis très-longtemps dans nos jardins, où on la cultive souvent avec beaucoup de succès. De Candolle et beaucoup d'autres après lui écrivent abusivement : *Pyrus elaeagnifolia.*

10. **Pyrus incana** C. Koch. — Feuilles elliptiques, à bord entier, toujours recouvertes d'un duvet gris sur les deux faces, souvent aussi douées d'un éclat soyeux; pétiole très-court, plusieurs fois plus court que le limbe; bourgeons recouverts d'un duvet gris; Fleurs encore inconnues; fruit rond, tomenteux, couronné par le calice en forme de plat, et à divisions longues et lancéolées.

Cette espèce, découverte par nous en 1843, dans les montagnes du Pont et de la Haute-Arménie, ne se trouve pas encore dans les jardins. Elle se distingue du *P. elaeagrifolia,* qui en est voisin, par ses feuilles constamment feutrées, et moins pointues à leurs deux extrémités.

11. **Pyrus amygdaliformis** Vill. — Feuilles longues, elliptiques, tomenteuses dans la jeunesse, surtout sur la face inférieure, plus tard plus ou moins glabres; pétiole plusieurs fois plus court que le limbe; bourgeons recouverts d'un duvet gris; sépales courts, lancéolés; pétales pubescents à la base; fruit arrondi, souvent peu rétréci à la base.

Il est commun dans l'Europe méridionale. Il pourrait se faire que plusieurs variétés de poires en tirassent leur origine. Les botanistes l'ont fait connaître sous différents noms : *P. salicifolia* Lois., *cuneifolia* Vis. (non Guss.) *eriopleura* Rchb., *nivalis* Lindl., *parviflora* Guss. (non Desf.) et *salviaefolia* Pett.

Cette espèce est très-voisine du *P. elaeagrifolia* Pall., mais elle paraît perdre beaucoup plus facilement le duvet tomenteux de ses feuilles. La pubescence légère de la base des pétales est tout à fait caractéristique pour cette espèce.

12. **Pyrus salicifolia** L. Fil (1) — Feuilles elliptiques très-étroites (linéaires-lancéolées pour beaucoup de botanistes), couvertes d'un duvet gris sur les deux faces, à bord entier ou finement dentelé vers l'extrémité; pétiole au moins 4 fois plus court que le limbe; bourgeons revêtus d'un duvet gris; sépales triangulaires-acuminés, tomenteux et devenant parfois glabres sur la face supérieure; fruit arrondi, brièvement rétréci vers la base.

Cette espèce, qu'on ne saurait trop recommander aux amateurs, croît dans les plaines des deux côtés du Caucase, principalement sur le versant oriental; elle est facile à reconnaître à ses feuilles étroites et tomenteuses.

13. **Pyrus angustifolia** Dne. — Feuilles linéaires-allongées, ayant cependant la base arrondie, glabres sur les deux faces; pétiole grêle, assez long; boutons glabres; fruit turbiné-arrondi, glabre, porté par un pédoncule épais et d'un pouce de longueur (2 ½ centimètres).

Cette espèce, observée en Syrie, ne se trouve pas cultivée en Europe, et ne nous est connue que par la description.

14. **Pyrus pollveria** L. (2) — Feuilles elliptiques, profondément et doublement dentées en scie, tomenteuses, plus tard assez glabres sur la face supérieure; pétiole deux et trois fois plus court que le limbe; bourgeons tomenteux; pétales cotonneux à la base; fruit allongé à la base.

Cette espèce, observée par Jean Bauhin, dans la seconde moitié du XVI[me] siècle, à Bollweiler, en Alsace, et nommée par lui *P. Pollville-*

---

(1) Pyrus foliis lineari-lanceolatis canis, subtus albo-tomentosis, floribus axillaribus solitariis subsessilibus. *Suppl. p.* 255. *Pallas flor. ross.* t. 9. — Car. Linnaei systema vegetabilium, ed. Gmelin p. 842. Polyandria pentagynia. Genus Pyrus. Spec. 11.

(2) Pyrus foliis serratis subtus tomentosis, floribus corymbosis *Mant.* p. 244. *Knoop pomol.* 2, t. 4. *Antrum 5-loculare carnosum.* — C. Linn. *Syst. végét.* ed. Gmelin, p. 841. *Polyandria pentagynia.* Genus Pyrus; Sp. 2.

riana, n'a jusqu'à présent été vue nulle part à l'état sauvage. Les Français l'indiquent comme appartenant à l'Allemagne, dont l'Alsace faisait autrefois partie. Roth parle plus explicitement, en disant qu'elle croît sauvage dans les pays d'Oldenbourg et de Brême. Jean Bauhin, qui la désigne aussi sous le nom allemand de *Rothbirn* (Poire rouge), pense que ce pourrait bien être un hybride du Poirier commun et de l'Allouchier (*Sorbus Aria*). Il est possible qu'elle soit aussi indigène en Italie, car elle porte aussi le nom de Néflier napolitain. Elle porte encore en Allemagne les noms de *Hambutterbirn*, de *rothe Azerolbirn* (Poire azerole rouge), et de *rothe Honigbirn* (Poire rouge de miel).

Spach (*Hist. des Vég. phan.* II, p. 151), indique encore un *Pyrus malifolia*, qui se distinguerait par des feuilles moins velues et par des fleurs et des fruits beaucoup plus grands. Il le regarde comme un hybride du *P. Pollveria* et de quelque espèce de Poirier.

Spach a encore établi dans le même ouvrage (p. 128 et 129) deux autres espèces, les *P. oblongifolia* et *canescens*, qui doivent être voisines du *P. persica* (*sinaica*). La première ne paraît pas différer du *P. elaeagrifolia* Pall., que Spach semble ne pas avoir connu. Peut-être aussi, comme nous l'avons déjà dit plus haut, appartient-elle au *P. Pyrainus* Raf. Nous avons cultivé le *P. canescens*, mais nous ne l'avons vu que petit, sans fleurs, ni fruits, et nous n'osons rien décider à son égard. Ses feuilles sont très-étroites; ses fruits au contraire devraient être deux fois aussi gros que les poires sauvages.

15. **Pyrus syriaca** Boiss. — Jeunes pousses et feuilles complètement glabres; ces dernières placées en faisceaux à la partie inférieure des rameaux, et alternes, étroitement elliptiques, ou lancéolées-allongées, dentées en scie; pétiole grêle, moitié plus court que le limbe; fleurs encore inconnues; fruit rond, mais subitement rétréci vers le pédoncule, couronné par les sépales ovalaires-lancéolés et laineux; cloisons de l'ovaire incomplètes d'où il résulte qu'il y a une cavité intérieure unique(1).

Cette espèce, remarquable déjà par la forme de ses feuilles, croît en Syrie.

16. **Pyrus trilobata** D. C. — Pousses et feuilles complètement glabres; ces dernières à contour ovalaire, 3- et 5-lobées, assez analogues à celles du *Sorbus domestica;* les divisions inférieures en général horizontales, et souvent lobées à leur tour, dentées en scie; pétiole grêle, aussi long que le limbe; fruit rond, complètement glabre, mais couronné par le calice, grand, dressé et laineux.

Il est fâcheux que cette espèce, ainsi que la précédente, ne soit pas

---

(1) Un exemplaire original qui se trouve dans l'*Herbier royal de Berlin*, et qui possède des fruits, les a manifestement quinquéloculaires, et non uniloculaires; de sorte que l'assertion de Boissier repose sur une erreur, ou sur l'observation d'un fait accidentel.

introduite dans la culture; car elles sont toutes deux remarquables. Peut-être le *P. trilobata* se placerait-il mieux près du *Sorbus terminalis*? Il en diffère du reste essentiellement par les styles soudés fort haut.

III. — LES POMMIERS (*Sous-genre* MALUS).

Nous avons dit précédemment qu'on ne réussit pas bien à séparer génériquement les Pommiers et les Poiriers, quoiqu'on ait encore tenté de le faire dans ces derniers temps. Parmi les pommiers à feuilles lisses, il en est où les styles sont à peine soudés, et la pubescence à leur base très-faible; la direction des étamines, à laquelle Loiseleur-Deslongchamps, et plus récemment Spach et Von Flotow ont attaché une grande importance, n'offre pas un caractère bien sûr. La structure des cloisons, parcheminée chez la pomme, presque toujours membraneuse chez la poire, offre un meilleur caractère. En outre, chez les poires, le tissu cellulaire est moins intimement cohérent; les diverses cellules s'y détachent plus aisément et rendent la chair granuleuse. Elles s'endurcissent et produisent alors souvent des concrétions pierreuses. Il y a toujours en-dessous de l'épiderme une semblable couche de petites cellules endurcies, ce qui fait paraître la surface de la poire même plus ou moins grenue. Ceci peut encore être la raison de la pesanteur spécifique plus grande de la poire, qui tombe le plus souvent au fond de l'eau, tandis qu'en général la pomme surnage.

Nous avons dit également que les Coignassiers (*Cydonia*) ne sont pas faciles à séparer des *Pyrus*. Nous avons des Calvilles, où le nombre des ovules de chaque loge est de plus de deux. Von Flotow assure même que toutes les pommes ont primitivement 5 ovules, dont en général 2 seulement se développent[1]. La Pomme Joséphine, dont une excellente figure se trouve dans l'édition que Turpin et Poiteau ont donnée du *Traité des arbres fruitiers* de Duhamel (Tome VI, pl. 48), le Pommier-Romarin d'Italie, le Winter-Goldparmäne d'Angleterre, etc., ont presque toujours 3 graines dans chaque loge.

Parmi les Pommiers, nous possédons plusieurs espèces, qui ont une valeur reconnue au point de vue horticole; le *Pyrus spectabilis* et le *P. cornaria* appartiennent à nos plus beaux arbrisseaux ou arbres à fleurs, tandis que les *P. prunifolia* et *baccata* présentent un nouveau charme à l'automne par leurs fruits. Même nos Pommiers méritent sous ce rapport plus d'attention qu'on ne leur accorde généralement. Leurs grandes fleurs, blanches ou roses, sont au commencement de

---

(1) Voir *Belgique horticole*, X, p. 103

l'année un ornement, tout aussi bien qu'à l'arrière saison leurs fruits, souvent jaune d'or, tâchés de rouge, ou complètement rouges. Nous avons déjà parlé de la forme en guirlandes aux rabattes et des arbres-fruitiers nains disposés en cordon au bord de grandes pelouses. Les petites pyramides ne sont pas moins recommandables.

Nous arrivons maintenant aux pommiers, qui sont la souche de toutes les variétés de pommes que l'on cultive aujourd'hui, et que l'on reproduit chaque année comme nouvelles. Nous rencontrerons ici les mêmes difficultés qu'avec les poiriers. Ce qui a été écrit sur ce sujet ne présente aucune certitude; on n'a point fait dans ce but, ni les recherches sur l'histoire des anciennes espèces, ni les essais de semis, de la manière qui eût été nécessaire.

Beaucoup de botanistes et d'autres savants ont visité l'Orient, qui est sans doute la patrie de presque tous nos fruits à pépins et à noyaux; mais ils n'ont consacré aucun temps à l'étude, du reste très-difficile, de leur origine; ou ce qu'ils en ont dit est sans importance. Les botanistes recueillaient de préférence des plantes qui pussent, de retour dans leur patrie, leur servir de matière pour la description, le plus souvent superficielle, d'espèces nouvelles, ou bien ils donnaient leur temps à des choses moins importantes. Pour pouvoir donner des éclaircissements utiles sur l'origine et l'histoire des arbres fruitiers, il ne suffit pas de faire un court séjour, surtout dans les contrées déjà souvent parcourues, mais on doit précisément visiter les solitudes, où cessent pour nous les commodités de toute espèce, et y séjourner des années entières pour y faire les comparaisons nécessaires. L'ouvrage de Jordan : *De l'origine des diverses variétés ou espèces d'arbres fruitiers,* bien qu'il renferme çà et là de précieux renseignements, est très-incomplet.

Pendant un séjour de près de quatre ans en Orient, nous avons cherché à apporter quelque lumière sur la question de l'origine des arbres fruitiers; mais ce temps était encore beaucoup trop court, sans parler du défaut d'études préliminaires, qui ne peuvent se faire que par une très-longue succession d'observations et d'expériences. Nous ne voulons cependant pas garder pour nous le peu que nous avons trouvé.

Beaucoup d'auteurs indiquent le Caucase et les contrées au sud de cette chaîne comme la patrie de nos pommes. Mais il croît aussi dans l'Oural méridional des pommiers, dont quelques variétés de nos pommes tirent leur origine. Nous trouvons probablement encore en Perse une espèce, qui doit être la souche, au moins des races dont les fruits ont un large zeste. Peut-être trouvons-nous aussi dans ce pays une forme primitive, dont les fruits sont aromatiques, si toutefois il n'y a pas eu dans l'antiquité une fécondation accidentelle ou artificielle du pommier par le pollen du coignassier. Qu'un fait du même genre soit arrivé avec le poirier, c'est ce qui a été affirmé depuis longtemps, et par de savants pomologues. Mais pour nous, nous n'avons jamais trouvé d'arôme aux

fruits de tous les pommiers que nous avons vus à l'état sauvage en Orient.

1. **Pyrus malus** L. (*exp.*) (1). — Sans stolons. Jeunes pousses et feuilles toujours pubescentes; ces dernières pourvues en outre d'un duvet blanc sur la face inférieure, allongées, mais se terminant par une pointe, dentées-crénelées; pétiole moitié aussi long seulement que le limbe; calice pubescent sur ses deux faces; styles de la longueur des étamines, velus et plus ou moins connexes à la base.

C'est probablement la souche de la plupart de nos variétés de pommes. Cette espèce croît sauvage dans les forêts méridionales et orientales du Caucase, où, contrairement aux assertions d'autres voyageurs, nous ne l'avons jamais vue prendre la forme de grands arbres. Nous l'avons d'abord trouvée dans la Géorgie septentrionale, en 1836, et plus tard, en 1843, couvrant de beaucoup plus grandes étendues, dans le Daghestan (Caucase oriental). Dans ces deux contrées, elle formait des arbres d'à peine 6 à 8 mètres de hauteur, ramifiés de bonne heure, et se développant surtout en largeur. Dans la Géorgie septentrionale, ses fruits avaient un goût acide, mais point du tout acerbe; dans le Daghestan, nous n'eûmes pas occasion de les goûter. Les arbres de même hauteur que nos Pommiers, que nous trouvâmes dans ces contrées, avaient assurément été plantés, alors même qu'ils étaient retournés à l'état sauvage. Dans les montagnes du Pont, nous n'avons vu que des Pommiers cultivés; mais on nous a assuré qu'au sud du Sinope, où l'on cultive aussi beaucoup et de belles variétés de fruits, on rencontre des Pommiers à l'état sauvage, croissant surtout en buissons. En Sardaigne et en Sicile, on trouve encore une forme où les styles sont soudés fort haut et recouverts d'un épais duvet; Moris a fait d'abord connaître cette variété comme une espèce particulière, sous le nom de *P. eriostyla*, mais il l'a plus tard rapportée avec raison comme synonyme au *P. malus*. Est-ce une race sauvage, ou retournée à l'état sauvage?

Sous le rapport du feuillage, nous possédons une assez grande série de variétés du *P. malus*, qui sont intéressantes pour les horticulteurs au point de vue esthétique, et peuvent ainsi trouver leur emploi. Chez quelques-unes d'entre elles, les feuilles sont panachées de blanc ou de jaune (*foliis albo et aureo-variegatis*); chez d'autres, elles sont bordées de blanc ou de jaune (*albo et aureo-marginatis*); cette dernière est aussi connue sous le nom de *Malus elegantissima;* on trouve encore une autre forme, où les fleurs sont bigarrées de blanc, de jaune et de rouge (*Malus tricolor*). Nous mentionnerons enfin la variété à écorce spongieuse (*Malus fungosa*), et celles où les pousses estivales sont rayées (*Malus striata*).

(*La suite à la prochaine livraison.*)

---

(1) Pyrus foliis serratis, umbellis sessilibus C. LINN. *Species plantar.*, ed. 2, p. 686. Icosandria pentagynia. *Gen. Pyrus.* Sp., 2.



Cereus flagelliformis Haw.

Var. Madame Barbanson (Cornelissen.)

Chromolith. F. DE TOLLENAERE ad nat. Pin.

HORTICULTURE.

LA SERPENTAIRE BARBANSON,

VARIÉTÉ NOUVELLE DE M. CORNELISSEN, HORTICULTEUR A BRUXELLES.

Cereus flagelliformis Haw., var. **Barbanson.**

FAMILLE DES CACTÉES.

(Figurée planche XIII.)



e genre *Cereus* proposé par le prince de Salm-Dyck a été admis par De Candolle dans son *Prodrome du Règne végétal*, où il en énumère (en 1828) soixante-quatorze espèces réparties en quatre groupes bien distincts. Ce sont des plantes grasses, originaires, en général, de l'Amérique tropicale, mais plusieurs se sont naturalisées dans l'ancien continent, entre autres celle dont nous allons nous occuper et qu'on rencontre à l'état sauvage en Arabie.

M. Cornelissen, horticulteur à Bruxelles, a bien voulu nous communiquer, avant de la mettre dans le commerce, une variété nouvelle de Serpentaire, à laquelle il a donné le nom de Mme Barbanson. La plante est, nous paraît-il, une variété du *Cereus flagelliformis* Haw., décrit par Miller, par Trew, etc., et fort bien connu de tous les amateurs de jardinage. Les Serpentaires sont des plantes très-faciles à cultiver et fort répandues. Elle a déjà fourni beaucoup de variétés que l'on dit provenir de croisements avec le *Cereus speciosissimus*; elles portent notamment les noms de Funkii, Malissoni, Scothi, Smithi, Nothus, speciosus, etc. On en fait de gracieuses corbeilles. On le greffe aussi sur le *Pereskia aculeata*, ce qui produit un singulier assemblage : mais sa culture la plus remarquable consiste soit à l'entremêler aux Orchidées dans les parties chaudes, sèches et éclairées des serres, soit à le palisser dans une serre. Il donne ainsi une profusion de fleurs et acquiert de grandes dimensions; il peut couvrir, en cinq ou six années, plusieurs mètres de superficie.

Nous n'aimons pas les plantes grasses en général, surtout les Cactées;

elles sont difformes et monstrueuses : une serre remplie de ces végétaux produit sur nous l'effet d'un assemblage de bossus, tortus, bancals; elles ont par leur monstrueux embonpoint perdu la grâce inhérente aux formes végétales. Cela est vrai surtout dans nos cultures où ces plantes ne sont guère représentées que par des échantillons chétifs et rabougris. Dans leur patrie il n'en est plus de même : en se développant, elles revêtent un aspect étrange et qui n'est pas dépourvu de beauté. Leurs fleurs d'ailleurs sont au rang des plus brillantes.

Mais les Serpentaires possèdent plus d'attraits que beaucoup de membres de la même famille. Leurs tiges sont souples et flexibles comme le corps d'une couleuvre et décrivent de gracieux méandres. Leurs fleurs rutilantes sont évasées comme une coupe antique.

La variété nouvelle de M. Cornelissen nous paraît plus ample et d'un coloris plus distingué que toutes celles que nous connaissions avant de l'avoir vue.

LA ROSE MADAME CORNELISSEN.

(Figurée planche XIV.)

Peu de mots suffisent pour la dépeindre, quand on a sous les yeux le portrait que notre excellent peintre M. F. Tollenaere en a fait d'après nature. Elle est ample, étalée et de forme papavéracée; ses pétales sont fermes et colorés d'un tendre incarnat, ses contours sont arrondis et forment un cercle parfait autour d'un diamètre de dix centimètres au moins. Son parfum est exquis. Nous affirmons tout cela *de visu et odoratu.*

Son obtenteur, M. H. Cornelissen, a dédié cette reine des fleurs à la souveraine de son cœur, Madame Cornelissen.

FAITS DIVERS.

Le Nestor des botanistes allemands, le professeur Treviranus, de Bonn, est mort le 6 mai 1864. Il était né le 10 septembre 1779.

Le Dr Pringsheim de Berlin est nommé professeur ordinaire de botanique à l'université de Jéna, en remplacement du Dr Schleiden qui est passé à Dorpat.



Rose Madame Cornelissen.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Aechmea distichantha Lem. — *The botanical Magazine,* juin 1864, pl. 5447. — Syn. *Bilbergia polystachya* Paxt.; *Hoplophytum distichanthum* Beer. — Fam. des Broméliacées. — C'est une Broméliacée de l'Amérique méridionale, de la province St. Paul. Ses feuilles amplexicaules et élargies à la base sont linéaires-oblongues acuminées et présentent sur leurs bords des dents uncinées noirâtres assez éloignées les unes des autres. Le scape est garni d'une multitude de fleurs distiques, dont le coloris rouge des bractées fait ressortir le rose des sépales imbriqués et le pourpre des pétales.

Calpicarpum albiflorum Teysm. et Binnd. — *L'Illustration horticole*, juin 1864, misc. p. 41. — Fam. des Apocynacées. — C'est une espèce ornementale qui a été découverte dans l'île Céram, une des Moluques, par M. Teysmann, jardinier en chef du jardin botanique de Buitenzorg (île de Java), où il l'a cultivée et envoyée depuis en Hollande. C'est un arbrisseau robuste, à écorce verruqueuse, à branches opposées-dichotomes; à feuilles largement oblongues-elliptiques ou lancéolées; les fleurs sont axillaires subterminales en une cyme ombelloïde. La corolle est d'un blanc de neige avec gorge cramoisie, formant étoile.

Cattleya Lindleyana Batem. in *Herb. Hook.* — *The botanical Magaz.*, juin 1864, pl. 5449. — Fam. des Orchidées. — Ce Cattleya a été dernièrement envoyé de Bahia au jardin royal de Kew, par C. H. Williams, esq. Par son aspect il ressemble au *Laelia*, mais il en diffère par ses masses polliniques qui sont au nombre de quatre et non huit. Il y a épanoui ses premières fleurs blanches légèrement teintées de jaune et de violet, au mois de septembre 1863, peu après son introduction.

Dendrobium Farmeri Paxt. var. *aureo-flava* Hook. — *The Botanical Magaz.*, juin 1864, pl. 5451. — Fam. des Orchidées. — C'est une nouvelle et charmante variété du *D. Farmeri*, qui a déjà été figuré dans la Revue anglaise (pl. 4659). Elle possède des fleurs dont le labelle doré se détache sur le fond jaune intense des sépales.

Desmodium Skinneri Benth., var. *albo-lineata* Hook. — *The Botanical Magaz.*, juin 1864, pl. 5452. — Syn. *Rhynchosia albo-nitens*

Hort. Verschaff. — Fam. des Légumineuses. — Le jardin royal de Kew a reçu cette jolie plante grimpante sous le nom donné naguère par M. Verschaffelt; mais elle semble analogue à une plante de Guatémala que M. Bentham considère comme un *Desmodium*. Ses fleurs d'un pourpre intense font le plus bel effet.

Thibaudia sarcantha Hook. — *The Botanical Magaz.*, juin 1864, pl. 5450. — Syn. *Psammisia sarcantha* Batem.; *Ps. sclerophylla* Planch. et Lind., *Fl. des serres*. — Fam. des Vacciniées. — Cette charmante plante a, croit-on, été introduite de la nouvelle Grenade. L'espèce décrite par MM. Planchon et Linden lui ressemble beaucoup, mais les rameaux sont dressés, tandis que dans celle-ci, ils sont pendants ainsi que les corymbes latéraux et terminaux composés de fleurs charnues urcéolées dont le tube subglobuleux est rouge et le limbe 5-denté d'un vert jaunâtre.

2° SERRES TEMPÉRÉE OU FROIDE.

Hibiscus Cooperi Hortul. — *Flore des Serres*, juillet 1864, pl. 1556.; *l'Horticulteur Français*, juillet, pl. XIV. — Fam. des Malvacées. — Cet arbuste aurait, dit-on, été rapporté de l'Australie méridionale par sir Daniel Cooper. Les feuilles, accompagnées de très-fines stipules rouges, sont panachées de vert foncé, de vert pâle mat, de rouge clair ou foncé, de blanc ou de jaune, suivant leur âge. Il se cultive en serre tempérée pendant l'hiver. Durant l'été, sa place est en plein air, au grand soleil. Bien taillée, bien menée et touffue, cette plante produit beaucoup d'effet.

Trichinium manglesii Lindl. — *The Botanical Magaz.* juin 1864, pl. 5448; *l'Illustrat., hortic.*, juin 1864. — Syn. *Tr. macrocephalum* Nees. — Fam. des Amaranthacées. — Mr. Thompson, d'Ipswich, a tout récemment introduit cette gracieuse espèce de la colonie de la rivière des Cygnes (Nouvelle-Hollande). Jusqu'ici on l'a traitée en serre froide, mais aucune raison ne s'oppose à sa culture en pleine terre, comme tant d'autres plantes annuelles de l'Australie et du sud de l'Afrique, au grand avantage de nos parterres où ses nombreux et légers épis de fleurs roses violacées feront le plus charmant effet.

3° PLEINE TERRE.

Aquilegia spectabilis Ch. Lem. — *l'Illustration horticole*, juin 1864, pl. 405. — Fam. des Renonculacées. — Cette Ancolie remarquable est née dans l'établissement A. Verschaffelt, de graines recueillies

dans la Sibérie et envoyées de là directement. L'espèce dont elle semble se rapprocher le plus est sa congénère l'*A. jucunda* Fisch. et Lallem. Ses sépales sont d'un riche violet, largement maculé de vert au sommet; les pétales, formant la couronne, ou mieux le *gobelet*, sont de la base au milieu de la même teinte, puis de là jusqu'au sommet brusquement d'un jaune assez vif. Les feuilles sont obscurément teintées de rouge sombre et nettement bordées de cette dernière couleur. On plantera cette espèce dans un massif de terre de bruyère, à l'exposition du nord ou de l'est. G. B.

LES PLANTES A FLEURS DOUBLES,

PAR LE Dr BERTHOLD SEEMAN.

On pouvait croire, il y a quelques années, que tandis que les plantes produisant des fleurs doubles abondent dans l'hémisphère septentrional de notre globe, on n'en connaissait pas une seule dans l'hémisphère austral, à l'exception du *Rubus rosifolius* dont l'aire géographique était mal définie. Cette exclusion n'est plus aussi absolue. Il est toujours vrai que le groupe des plantes susceptibles de donner des variétés à fleurs doubles est indubitablement propre à l'hémisphère du Nord. On ne connaît pas une seule plante à fleurs doubles en Polynésie et dans toute l'Australie; mais il y a dans l'Afrique du Sud et dans l'Amérique méridionale un petit nombre d'espèces dont les étamines se sont métamorphosées en pétales. Il est possible que l'absence de fleurs doubles en Polynésie et en Australie tienne à ce qu'aucun observateur dans cette partie du globe les transplante et les cultive dans un jardin, ou bien à ce qu'elles n'existent réellement pas. En Europe, il n'est pas très-rare de rencontrer des fleurs doubles à l'état sauvage; dans les saisons humides les Renoncules doubles sont communes. Le Dr Landerer, d'Athènes, a observé en Grèce beaucoup de Pavots à fleurs doubles.

L'horticulture ayant attaché un intérêt tout particulier à ces produits de la nature et les ayant soigneusement recueillis et perpétués dans les jardins et dans les serres, il en est résulté que les pays dont la civilisation est la plus ancienne ou la plus avancée sont aussi ceux qui possèdent le plus grand nombre de fleurs doubles. La Chine et le Japon réclament la plus parfaite d'entre elles, le Camellia.

On a exclu de la liste suivante les *Composées* et autres fleurs que l'on appelle doubles à tort et par négligence, telles que celles des *Viburnum* (Boules de Neige) et des *Hydrangea* (Hortensias).

Elle comprend 279 espèces, dont 234 sont exogènes et 45 endogènes. Parmi les premières il y a 166 polypétales, 66 monopétales et, chose étonnante, 2 apétales (Laurinées).

Nous enregistrerons volontiers les additions qu'on voudra bien nous indiquer.

RENONCULACÉES.

Clematis viticella LINN., Europ. aust.
C. florida THUNB., Japon.
C. Fortunei MOORE, Japon.
C. patens DCE., Japon.
Anemone Japonica SIEB. et ZUCC., Japon.
A. coronaria LINN., Europ. aust., Asie min.
A. Pavonina LAM. (A. hortensis L. var.) France.
A. palmata LINN., Afr. bor., Portugal, Espagne.
A. nemorosa LINN., Europe, Am. bor. Sibér.
Hepatica triloba CHAIX., Europe.
Ranunculus bulbosus LINN., Europe, Amér. bor.
R. repens LINN., Europe, Sibérie, Amér. bor.
R. acris LINN., Europe, Sibérie.
R. aconitifolius LINN., Europe.
R. gramineus LINN., Italie, France, Portugal, Suisse.
R. bullatus LINN., Europe mérid.
R. Asiaticus LINN., Orient.
Ficaria ranunculoïdes MOENCH., Europe.
Thalictrum anemonoïdes MICHX. (Anemone thalictroïdes LINN.; A. uniflora, PURSH.), Amér. sept.
Caltha palustris LINN., Europe, Asie, Amér. sept.
Trollius europæus LINN., Europe.
T. Nepalensis HORT., Népaul.
Nigella Damascena LINN., Reg. médit.
Aquilegia vulgaris LINN., Europe.
A. canadensis LINN., Amér. sept.
Delphinium Ajacis LINN., Tauride, Europe aust.
D. grandiflorum LINN., Sibérie, Volga. (D. azureum MICHX.), Amér. sept.
D. consolida LINN., Europe, Amér. sept.
D cheilanthum FISCH., Sibérie.
D. elegans DE CAND., Amér. bor. ?
Adonis autumnalis LINN., Europe.
A. vernalis LINN., Europe, Asie.
Paeonia Moutan SIMS., Chine, Japon.
P. officinalis RETZ., Europe.
P. tenuifolia LINN., Tauride.
P. albiflora PALL., Sibérie.
P. paradoxa ANDR., Europe austr.

BERBÉRIDÉES.

Berberis, sp. cult. (D[r] MASTERS !)

PAPAVÉRACÉES.

Papaver Rhoeas LINN. Europe.
P. bracteatum LINDL. (P. orientale LINN.) Russie.
P. somniferum. Europe austr., Asie min. et Egypte.
Chelidonium majus LINN., Europe, Asie.
Sanguinaria canadensis LINN., Amér. sept.
Podophyllum peltatum LINN., Amér. sept.
(Chryseis californica LINDL., Californie. *Nob.*)

CRUCIFÈRES.

Mathiola incana R. BROWN, Reg. Médit.
M. glabrata DE CAND. Patrie ?
M. annua SWEET. Europe austr. Syrie.
Cheiranthus Cheiri LINN. Europe.
Iberis umbellata LINN. Europe austr.
Cardamine pratensis LINN. Europe, Asie, Afrique et Amérique.
Hesperis matronalis LINN., Europe, Sibérie.
Barbarea vulgaris R. BROWN., Europe orient.
Sinapis arvensis LINN., Europe.
Brassica oleracea LINN., Europe.

CISTINÉES.

Helianthemum variabile SPACH, Europe, Af. bor.

VIOLACÉES.

Viola odorata LINN., Europe, Sibérie.
V. grandiflora LINN. Europe.

CARYOPHYLLÉES.

Dianthus barbatus LINN., France, Allemagne.
D. Chinensis DE CAND. Chine.
D. Poiretianus SERINGE., Patrie ?
D. caryophyllus LINN. France, Italie.

D. arboreus Linn., Crête.
D. hybridus Auct., Patrie?
D. corymbosus Sib., Sm., Asie mineure.
D. plumarius Linn., Europe, Sibérie, Amériq. sept.
D. deltoides Linn., Europe.
Saponaria officinalis Linn., Europe.
Lychnis sylvestris Schkr., (L. dioïca Linn.) Europe.
L. coronaria Desv., Tauride, Europe mérid.
L. flos-cuculi Linn., Europe.
L. viscaria Linn., Europe.
L. chalcedonica Linn., Japon, Asie min.
Silene inflata Sm., var. maritima De Cand. Europe.

ALSINÉES.

Sagina procumbens Linn., Europe.

MALVACÉES.

Hibiscus rosa-sinensis Linn., Ind. orient.
H. flavescens Cav., Chine?
H. alba Hook., Chine?
H. mutabilis Linn., Ind. orient.
H. syriacus Linn., Syrie, Carniole.
Althæa rosea Cav, Orient, Caucase.
Malva rotundifolia Linn., Europe.

HIPPOCASTANÉES.

Aesculus hippocastanum Linn., Europe, Amér. sept.

GÉRANIACÉES.

Geranium pratense Linn., Europe, Sibér.
G. sylvaticum Linn., Europe.
Pelargonium zonale Willd., Afrique austr.
Tropæolum majus Linn., Pérou.
T. minus Linn., Pérou.
Oxalis cernua Thunb,, Cap. de B. Esp.
Impatiens balsamina Linn., Ind. orient.

TERNSTROEMIACÉES.

Camellia reticulata Lindl., Chine.
C. sasanqua Thunb. Chine.
C. japonica Linn. Japon.
Thea maliflora Seem. Japon?

AURANTIACÉES.

Citrus aurantium Linn. Asie, Europe mérid.

PAPILIONACÉES.

Trifolium repens Linn., Europe, Amérique.
Medicago Sp. (Dr Masters !).
Ulex europaeus Link., Europe.
Spartianthus junceus Linn., Europe austr.
Clitoria Ternatea Linn., Ind. or., Arabie.
Orobus visciodes De Cand., Croatie, Carniole.
O. vernus Linn., Europe.
Genista tinctoria Linn., Europe.
G. sibirica Linn. Sibérie.
G. scoparia Lam. (Cytisus scoparius Link.), Europe.
Cytisus albus Link., Portugal.
Anthyllis vulneraria Linn., Europe.
Coronilla Sp. (Dr Masters !).
Lotus corniculatus Linn., Europe.

ROSACÉES.

Rosa lutea Mill., Europe.
R. cinnamomea Linn., Europe, Amér. sept.
R. spinosissima Linn., Asie mérid.
R. carolina Linn., Amér. sept.
R. villosa Linn., Europe, Asie mérid.
R. centifolia Linn., Orient?
R. damascena Linn., Syrie.
R. rubiginosa Linn., Europe, Asie moy., Amér. sept.
R. moschata Ait., Mill., Madeire, Afr. sept.
R. canina Linn., Europe.
R. alba Linn., Europe, Caucase.
R. indica Linn., Chine.
R. nivea De Cand., Chine.
R. Eglanteria Linn., Europe.
R. gallica Linn., Europe, Caucase.
R. pimpinellifolia Linn., Europe, Asie moy.
R. Banksiae R. Brown, Chine.
R. sulphurea Ait., Orient.
Rubus fruticosus Linn., Europe.
R. rosifolius Smith, îles Maurice, Ind. orient.

R. corylifolius SMITH, Europe.
Kerria japonica DE CAND., Japon.
Spiraea Filipendula LINN., Europe.
S. ulmaria LINN, Europe.
S. prunifolia SIEB., et ZUCC., Japon.
S. Reevesii LINDL., Chine.
S. strobilacea SIEB., et ZUCC., Japon.
Fragaria vesca LINN., Europe, Amér. bor.
Potentilla alpestris STALL., fil., Europe.
P. reptans LINN., Europe, Asie.
P tormentilla SCHRANK., Europe, Asie.

POMACÉES.

Crataegus oxyacantha LINN., Europe.
C. crus-galli LINN., Am. sept.
Cydonia japonica PERS., Japon.
Pyrus communis LINN., Europe.

AMYGDALÉES.

Amygdalus persica LINN., Perse.
A communis LINN., Algérie.
Prunus domestica LINN., Europe.
P. spinosa LINN., Europe, Amér. sept.
P. avium LINN., Europe.
P. cerasus LINN., Europe.
P. Kerii Steud. (Cerasus japonicus KER.), Japon.
P. japonica THUNB. (P. chinensis BLUM., Amygdalus pumila LINN) Chine, Japon.
P. institia LINN., Angleterre, Allemag. France mérid.
P. triloba LINDL., (Amygdalopsis LINDL., Carr.), Chine.

MYRTACÉES.

Myrtus communis LINN., Europe aust.
Punica granatum LINN., Europe aust., Algérie.

PHILADELPHÉES.

Philadelphus coronarius LINN., Europe mérid.
Deutzia crenata SIEB. et ZUCC., Japon.

ONAGRARIÉES.

Fuchsia globosa LINDL., (hybrida), Mex.
Clarkia pulchella PURSH., Californie.
C. elegans DOUGL., Amér. sept.

PORTULACCACÉES.

Portulacca grandiflora HOOK., Chili.

GROSSULARIÉES.

Ribes sanguineum PURSH., Amér. sept.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga granulata LINN., Europe.

OMBELLIFÈRES.

Daucus carotta LINN., Europe (Dr Masters!)

RUBIACÉES.

Ixora grandiflora DE CAND., Ind. orient.
Serissa faetida COMM., Chine, Japon.
Gardenia Fortuniana HOOK., Chine.
G. florida LINN., Chine, Ind. orient.
G. radicans THUNB., Japon.

CAPRIFOLIACÉES.

Lonicera periclymenium LINN., Europe mérid.
Sambucus nigra LINN., Europe.

CAMPANULACÉES.

Campanula latifolia LINN., Europe, Asie.
C. Tenorii MORETT., Naples.
C. trachelium LINN., Europe.
C. Vidalii H. C. WATS. Europe.
C. pyramidalis LINN., Europe mérid.
C. rotundifolia LINN., Europe, Amér. sept.
C. persicifolia LINN, Europe.
C. glomerata LINN., Europe, Asie.
C. medium LINN., Europe mérid.
C. rhomboidea LINN., Europe.
Platycodon grandiflorum DE CAND., Sibérie, Dahurie.

ERICACÉES.

Calluna vulgaris LINN., Europe, Amér. bor.
Rhododendron Indicum SWEET., (Azalea indica LINN.), Ind. orient.

R. ponticum Linn., Asie min., Géorgie.
Azalea nudiflora Linn., Amér. sept.
A. glauca Lam., Amér. sept.
Arbutus unedo Linn., Europe aust.
Erica tetralix Linn., Europe.
E. cinerea Linn., Europe.

PRIMULACÉES.

Primula villosa Jacq., Europe mérid.
P. Auricula Linn., Europe.
P. denticulata Smith., Ind. orient.
P. acaulis Jacq., Europe.
P. elatior Jacq., Europe.
P. prænitens Ker., (P. sinensis Lindl.,) Chine.

JASMINÉES.

Jasminium officinale Linn. Europe austr. (Chine?)
J. Sambac Ait. Ind. orient.
J. hirsutum Hook., Chine.

OLÉACÉES.

Syringa persica Linn., Orient.
S. vulgaris Linn., Europe, Perse.

APOCYNÉES.

Vinca minor Linn., Europe.
V. major Linn., Europe.
Nerium odorum AA. Ind. orient.
N. oleander Linn., Europe austr., Asie med.
Tabernæmontana coronaria Willd., Ind. orient.

CONVOLVULACÉES.

Calystegia sepium R. Brown, Europe, Amérique, Asie.
C. pubescens Lindl., Chine.
Convolvulus tricolor Linn. Europe aust.
Ipomœa pandurata Meyer, Am. austr.

SOLANÉES.

Datura cornigera Hook., Pérou.
D. fastuosa Linn., Amér. austr., Egypte.
D. arborea Linn., Amér. aust.
D. chlorantha Hook., Patrie?
D. humilis Desf., Patrie?
Petunia nyctaginiflora Juss. La Plata.
P. violacea Hook, Bonaria.
Solanum dulcamara Linn., Europe.

GENTIANÉES.

Gentiana Amarella Linn., Europe.

OROBANCHÉES.

Orobanche Sp. (Dr Masters!)

SCROPHULARINÉES.

Mimulus luteus Linn., Chili.
Antirrhinum majus Linn., Europe méd. et austr.
Digitalis purpurea Linn., Europe.
Linaria vulgaris Mill., Europe, Amér. bor.
Veronica Sp. (Dr Masters!).
Calceolaria Sp. (Dr Masters!)

GESNÉRACÉES.

Achimenes longiflora De Cand. Mexique.
Gloxinia Sp. (Dr Masters!).

VERBÉNACÉES.

Clerodendron fragrans Willd. Japon.

NYCTAGINÉES.

Mirabilis jalapa Linn., Amér. trop.

LAURINÉES.

Laurus nobilis Linn., Europe austr.
L. sassafras Linn., Amér. sept.

IRIDÉES.

Gladiolus tristis Linn., Cap de B. Esp.
Crocus susianus Curt., Asie mineur.
C. pusillus Ten. Italie.
C. vernus Smith. Europe austr.
Iris sibirica Linn., Europe, Sibérie.

AMARYLLIDÉES.

Galanthus nivalis Linn., Europe.
Leucojum vernum Linn., Europe.
Steinbergia lutea Gawl., Europe, Asie min., Syrie.
Hippeastrum equestre Herb., Amér. austr.
Narcissus cernuus Salisb., France mérid., Espagne.
N. Telamonius Schult., Europe.
N. lobularis Schult., Angleterre.
N. concolor Schult., Portugal.
N. biflorus Curt., Anglet., France, Suisse, Italie.
N. italicus Ker., Italie.
N. incomparabilis Curt., Italie, France mérid.
N. Cypri Haw., Chypre.
N. pseudo-narcissus Linn., Europe, Tauride.
N. poeticus Linn., Europe.
N. jonquilla Linn., Europe austr., Afr. bor., Orient.
N. Tazetta Linn., Rég. médit.
N. poculiformis Salisb. (N. montanus *Bot. Reg.*). Pyrénées.

ORCHIDÉES.

Orchis Morio Linn., Europe (Dr Masters!)

HYDROCHARIDÉES.

Hydrocharis morsus-ranae Linn., Europe.

ASPHODÉLÉES.

Asphodelus luteus, Linn., Europe australe.

LILIACÉES.

Tulipa Gesneriana Linn. Asie min. Thrace.
T. sylvestris Linn. Europe mérid.
Scilla autumnalis Linn. Europe.
S. nutans Smith. Anglet. Europe mérid.
Convallaria majalis Linn. Europe, Sibérie, Amérique.
C. Polygonatum Linn., Europe, Sibérie.
Fritillaria meleagris Linn. Europe.
F. imperialis Linn., Perse, Europe.
Lilium Martagon Linn. Europe.
L. candidum Linn., Syrie, Perse.
Hyacinthus orientalis Linn., Orient, France mérid.
Polyanthes tuberosa Linn., Ind. orient. et occident.
Hemerocallis disticha Don. Népaul, Japon.
H. fulva Linn., Europe mérid.

COLCHICACÉES.

Colchicum autumnale Linn. Europe.

BUTOMÉES.

Sagittaria latifolia Willd, Amér. sept.
S. sagittifolia Linn., Europe, Asie, Amérique.

COMMELYNÉES.

Tradescantia Virginica Linn., Amér. bor.
Commelyna alba Hort. (Dr Masters!)

MELANTHACÉES.

Tofieldia calyculata Wahl., Europe.

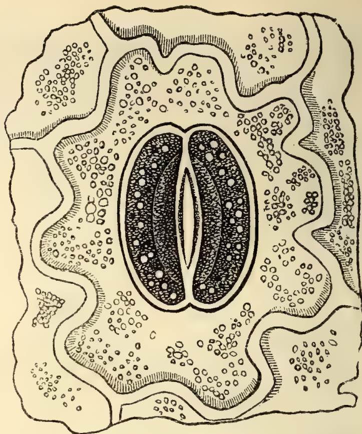
LA REPRODUCTION DES FOUGÈRES.



Fig. 1. — Fougères en arbre : à gauche, *Hemitelia spectabilis* ; au milieu, *Balantium Karstenianum* (du Venezuela); à droite, *Cyathea arborea* (de la Martinique).

Les Fougères sont, dans notre pays, des végétaux herbacés, dont les dimensions n'atteignent jamais des limites fort considérables; il en est

de même du plus grand nombre des espèces exotiques. Quelques unes toutefois deviennent de véritables arbres. Notre figure 1 en donne plusieurs exemples. La plupart viennent de l'hémisphère austral. Presque toutes ces plantes aiment l'ombre et la fraîcheur. Leurs feuilles sont criblées d'un très-grand nombre de petites bouches, visibles seulement au microscope : ce sont les stomates et ils servent, comme notre bouche à nous, à aspirer l'air et à expirer la vapeur d'eau. Ces organes existent d'ailleurs chez tous les végétaux et servent aux mêmes fonctions. Ce sont eux auxquels on donne, dans le public, le nom de *pores* des plantes.


Fig. 2. — Un stomate d'*Aspidium filix mas.*

Tout le monde sait que les Fougères n'ont pas de fleurs; ce sont, pour cette raison, des cryptogames.

Cependant on les sème, comme les autres végétaux, mais non pas au moyen de graines. Elles forment, ordinairement à l'envers de leurs


Fig. 3. — *Adiantum tenerum.*


Fig. 4 — *Scolopendrium officinale.*



Fig. 5. *Lindsaya trapeziformis* (de Surinam).

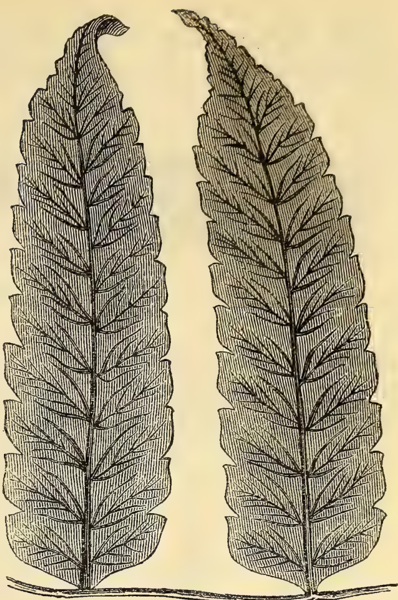


Fig. 6. *Diplazium extensum* (des Philippines).



Fig. 7. — *Antrophyum obtusum* (de Java).



Fig. 8. *Marattia laxa* (Mexique).

feuilles des corpuscules extrêmement tenus qui remplacent les graines et qu'on appelle, en botanique, des spores.

Retournez les feuilles élégantes des Fougères de votre serre, de votre

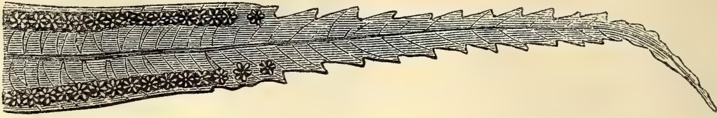


Fig. 9. — *Angiopteris angustifolia* (des Philippines).

jardin ou des bois et vous y verrez, si la plante est au terme de sa croissance, ce qui pour elles tient lieu de fruits et de graines. Mais rien n'est plus variable que la manière dont cette formation se présente. Aussi les



Fig 10. — *Botrychium simplex.*



Fig. 11. — *Davallia heterophylla* (Java).

botanistes ont-ils tiré parti de ces différences pour classer les groupes et les genres. Ils ont nommé *sore* chaque assemblage de fructification.

Dans un *Adiantum*, par exemple (Fig. 3), tel que l'*Adiantum tenerum*

de la Jamaïque ou tout autre, chaque sore a la forme d'un croissant et se trouve sur le bord de chaque lobe de la feuille. De plus il est protégé par une légère pellicule, une *indusie*, qui se soulève à la maturité. Dans nos Fougères communes, telles que les *Polypodium* et les *Aspidium*, cette protection manque sur les sores, qui sont nues par conséquent. Dans notre Langue de cerf (*Scolopendrium officinale*) (Fig. 4), les sores



Fig. 12. *Schizæa dichotoma.*

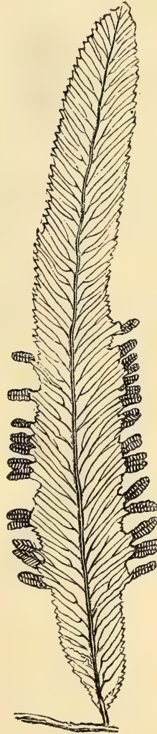


Fig. 13. *Lygodium polymorphum* (Surinam).

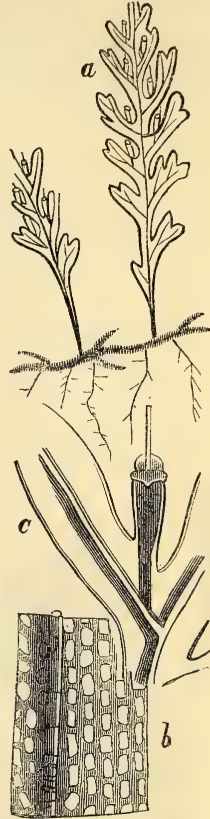


Fig. 14. *Trichomanes humile.*

sont allongées et disposées comme les barbes d'une plume. Ailleurs (Fig. 5) elles courent le long de chaque foliole ; ou bien elles s'anastomosent sur les nervures, comme dans les *Diplazium* (Fig. 6) et dans les *Antrophyum* où elles forment un véritable réseau (Fig. 7). Ces sores peuvent aussi affecter la forme de petites boîtes ou capsules qui s'ouvrent par une fente quand elles sont mûres; on les voit ainsi, par exemple dans les *Marattia* (Fig. 8) et dans les *Angiopteris* (Fig. 9). Dans les

Cibotium, ce sont comme de petites sphères cartilagineuses portées sur le bord des pinnules.

Nous ne finirions pas si nous voulions indiquer seulement toutes les variétés que ces organes peuvent présenter dans leur apparence.

Nous nous bornerons à ajouter une seule observation. Il arrive assez souvent que sous l'influence de la production de ces sortes de fruits les feuilles des Fougères, ou plutôt les frondes comme on doit les appeler, car ce ne sont pas de véritables feuilles, changent de formes. On a donc dans ces espèces deux sortes de frondes. Les unes stériles, vertes et foliacées, les autres fertiles et qui disparaissent presque sous la charge

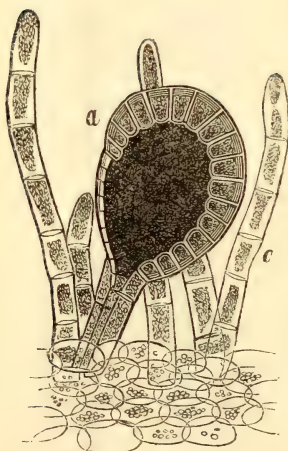


Fig. 15. — Sporange (*a*) environné de poils (*c*).

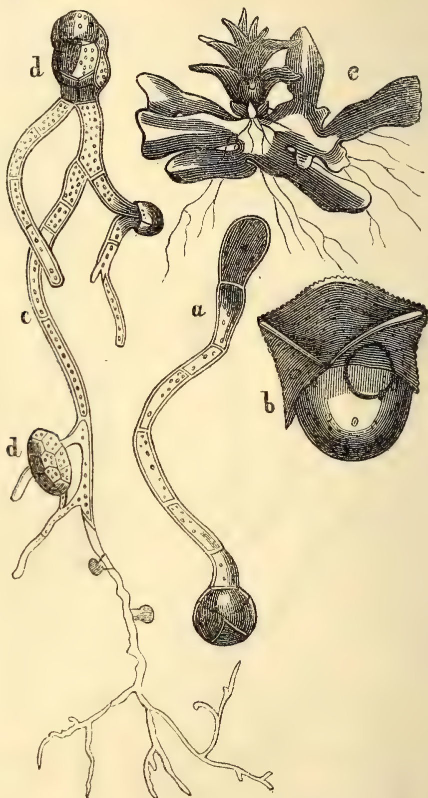


Fig. 16. — Germination d'une Mousse.

de toutes les sores qu'elles supportent. On peut faire cette remarque sur notre *Osmunda regalis*, sur les *Botrychium* (Fig. 10), les *Davallia* (Fig. 11), les *Schizœa* (Fig. 12), etc. Déjà sur le *Lygodium polymorphum* (Fig. 13), on observe une tendance à cet isolement des sores.

Dans les Hyménophyllées, la structure des sores est encore toute diffé-

rente. Ainsi par exemple, dans le *Trichomanes humile*, qui est représenté sur notre figure 14 (en *a*) et dont le tissu des feuilles est fort délicat (en *b*), les sores ont la forme d'une urne traversée par une columelle (en *c*). Ces plantes rappellent les Mousses de fort près, même par leur mode de croissance et de culture.

Si maintenant nous nous aidons d'un microscope pour décéler la composition des sores, nous les trouvons formées d'un grand nombre de petits sacs, que l'on nomme des sporanges et dans l'intérieur desquels se trouvent enfin les spores (Fig. 15). Les sporanges sont parfois accompagnés

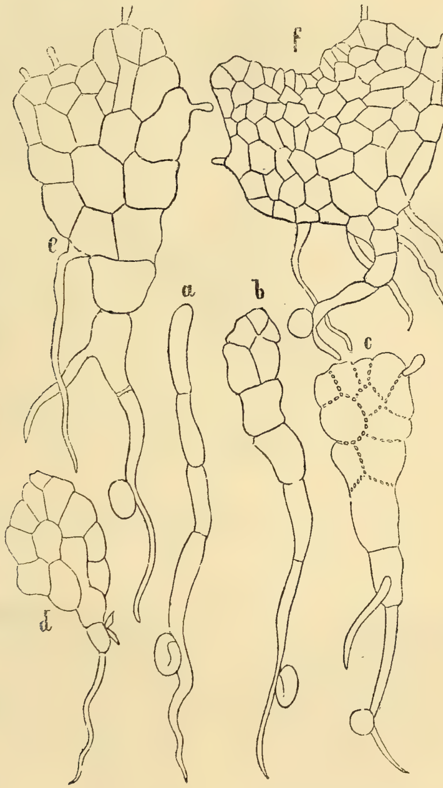


Fig. 17. Germination d'une spore de Fougère.

de poils, élevés sur un pied plus ou moins distinct et munis d'un anneau (ou *connecticule*) qui facilite leur ouverture. On peut voir ces diverses particularités sur la figure qui accompagne ces lignes (n° 15).

Quoiqu'il en soit le sporange s'ouvre à la maturité pour laisser échapper les spores, comme un fruit se sépare en plusieurs valves pour mettre ses graines en liberté.

Ces spores sont les véritables corps reproducteurs des Fougères ; on sait qu'on peut les conserver longtemps et les transporter au loin. C'est une poussière organisée d'une extrême ténuité.



Fig. 18. — Suite de la germination d'une Fougère.

Chaque spore consiste simplement en une seule cellule revêtue de deux enveloppes.

La germination des Fougères constitue l'un des phénomènes les plus

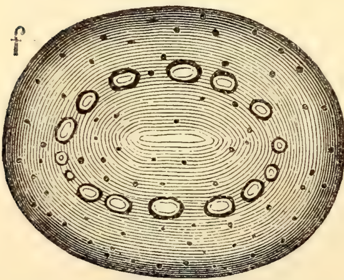


Fig. 19. — Coupe transversale d'une tige de Fougère.

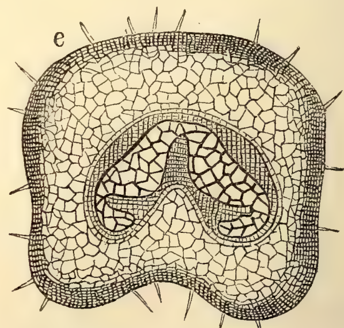


Fig. 20. — Coupe transversale d'une tige de Fougère.

merveilleux de la nature, bien fait pour intéresser ceux qui aiment à en scruter les secrets. Pour nous aider à la faire comprendre, nous

dirons d'abord ce qui se passe chez les mousses. Chaque spore (fig. 16, *b*) consiste dans une petite cellule protégée par une membrane, dont elle se débarrasse quand elle va commencer à germer. Bientôt après elle s'allonge en un filament confervoïde (*a*) vert qui se ramifie et ne ressemble à rien moins qu'à une mousse. Cette production porte, chez les botanistes, le nom de *protonema* (*d*). Au bout d'un certain temps on lui voit produire de petits renflements qui ressemblent à des bourgeons et finalement se développent chacun en une petite mousse nouvelle. On voit d'après cela que la spore ne reproduit pas directement une mousse, mais un corps de forme différente, le *protonema* qui lui produit des mousses. Il y a donc alternativement un protonema et des mousses, ou, comme on dit, alternance de génération.

Or chez les Fougères, il y a quelque chose d'analogue, mais avec des particularités bien extraordinaires. Semez sur de la terre de bruyère en fragments et sous la protection d'un morceau de verre des spores de Fougères. Elles sont de dimensions microscopiques et peu distinctes à l'œil nu, mais la figure *b* du numéro 16, peut fournir une image de leur structure réelle. On peut suivre pas à pas leur développement au moyen d'un appareil grossissant et on la voit, comme il est représenté sur la planche 17, s'allonger et s'élargir en une membrane verte qui s'étend horizontalement sur le sol, en ressemblant assez bien à l'une de ces hépathiques communes qui pullulent dans les serres humides. C'est quelque chose d'analogue au protonema des Mousses, avec cette différence que chez les Fougères cette production est large et membraneuse et on la distingue sous le nom de *prothalle*. Ce prothalle, comme

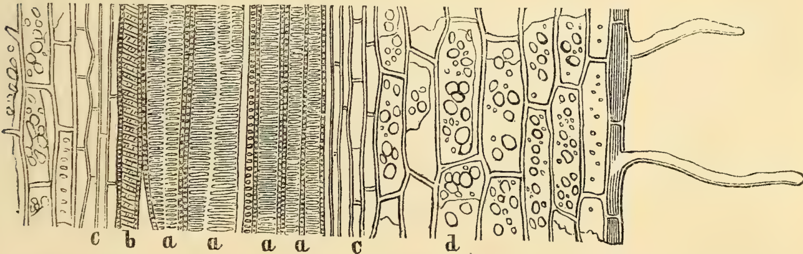


Fig. 21. — Anatomie d'une racine d'Aspidium (*a*), quelques trachées (*b*), puis des fibres courtes (*c*), et enfin du parenchyme cellulaire (*d*).

le protonema des Mousses, donnera naissance à la plante parfaite : chaque prothalle n'en produit qu'une seule, non pas par simple bourgeonnement, mais à la suite d'une opération délicate et compliquée, dont la découverte, une des plus belles dont la botanique se soit enrichie dans les temps modernes, a été faite en 1847 par le comte Leszcke-Suminski.

Les phases successives de cette formation sont figurées ci-dessus, à la planche 18.

Vers le centre du prothalle et à la partie inférieure, il se développe deux sortes d'organes (*a* et *b*) parmi les filaments confervoïdes (*c*) qui constituent les papilles radicales. Ces deux sortes d'organes sont les archégones et les anthéridies : les premières correspondent au pistil des autres plantes, les secondes aux étamines. Les archégones ont la forme d'une petite bouteille (*e*) dont le col, formé de cellules en croix, est percé d'une ouverture (*d*) donnant accès dans son intérieur. Les anthéridies consistent en amas de petites cellules dans l'intérieur de chacune desquelles (*f*, *g*, *h*, *i*) existe une sorte d'animalcule, qui s'en échappe à un moment donné et cherche à pénétrer dans l'intérieur d'une archégone : ce sont les anthérozoïdes. Lorsque l'un d'eux y est parvenu, son contact avec une cellule spéciale de l'archégone a pour conséquence l'apparition d'une Fougère nouvelle que l'on voit grandir successivement (*k*, *l*, *m*, *n*, *p*, *o*) sur le prothalle, lequel devenu inutile disparait bientôt. La jeune Fougère produit des feuilles de mieux en mieux développées et en même temps s'enracine (*q*) dans le sol.



Fig. 22. — Tige de Marattia (anatomie).

On sait qu'il existe quelques hybrides de Fougères, notamment parmi les Gymnogrammes : elles proviennent sans doute de ce que l'anthérozoïde d'une espèce aura, par hasard, pénétré dans l'archégone d'une autre.

Quelques Fougères ont donné des variétés, notamment le *Scolopendrium officinale*, dont les feuilles peuvent être plus ou moins crispées, laciniées, etc. On a constaté que les spores reproduisent une variété semblable à la configuration de la partie de la feuille sur laquelle on l'a recueillie. Ainsi, la feuille est parfois lisse et simple à la base, ondulée et crispée au sommet. Les spores de la base donnent des Scolopendres à feuilles lisses et simples; celles du sommet des Scolopendres à feuilles ondulées et crispées.

A nos yeux la grande et élégante Fougère qui donne les spores semble constituer toute la plante et c'est à peine si nous connaissons l'existence de l'éphémère prothalle humblement couché sur le sol. On voit, par ce qui précède, que ce prothalle a cependant toute l'importance qu'ont les fleurs dans les plantes supérieures. C'est lui, en réalité, et lui seul qui a la faculté de reproduire une Fougère nouvelle.

Ajoutons, pour terminer, deux mots sur la structure interne de ces végétaux bizarres. Lorque l'on coupe, un peu obliquement, leur tige

ou le support d'une de leurs frondes, on voit se dessiner sur le tissu cellulaire plus ou moins vert qui en constitue la masse principale, des figures différentes suivant les espèces et produites par un tissu fibro-vasculaire ; tantôt ce sont des groupes épars (fig. 19), tantôt une masse plus considérable (fig. 20) ; si l'on pousse l'anatomie plus loin et que l'on recherche la composition élémentaire de chaque faisceau (fig. 21) on y découvre surtout des vaisseaux scalariformes. On observe la même structure dans la tige (fig. 22) et dans la racine.

Ces détails bien que fort succints peuvent cependant donner quelques éclaircissements sur l'organisation bizarre de végétaux qui s'éloignent sous maints rapports de la structure du plus grand nombre des plantes actuellement vivantes.

L'EXPOSITION UNIVERSELLE D'HORTICULTURE ET LE CONGRÈS INTERNATIONAL D'HORTICULTURE ET DE BOTANIQUE A BRUXELLES,

PAR M. P. E. DE PUYDT [1].

La fin d'avril a été marquée par deux solennités dont l'horticulture et la botanique ont fait les frais : une exposition universelle et un congrès international. Toutes deux ont eu un plein succès. L'exposition a été splendide ; aucune de celles que l'on avait tentées jusqu'ici en Angleterre, en Allemagne, en France, n'avait atteint ces proportions ni réuni tant de merveilles : merveilles de la nature, empruntées à toutes les contrées de la terre ; merveilles de l'art, qui se joue des difficultés, imite tous les climats, et modifie presque à son gré les fleurs du bon Dieu. Le congrès a été ce que l'on pouvait espérer : une réunion nombreuse d'hommes éclairés, studieux, parmi lesquels brillaient la plupart des savants qui se sont fait un nom dans la botanique et dans l'horticulture. On y était venu en grand nombre, de France et d'Allemagne surtout, d'Angleterre, de Hollande, de Suisse, d'Italie, de Russie, de Suède, etc. Ces deux belles fêtes ont fait le plus grand honneur, la première aux administrateurs de

---

(1) Ces quelques pages ont été écrites par M. P. E. de Puydt pour la *Revue trimestrielle*, revue de littérature et d'économie politique qui se publie à Bruxelles sous la direction de M. Van Bemmel. L'exactitude des appréciations, des renseignements intéressants et un grand mérite littéraire, telles sont les principales qualités de cet écrit que nous sommes heureux d'avoir pu reproduire dans la *Belgique horticole*.

E. M.

la Société royale de Flore, la seconde au comité directeur de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique.

On peut traiter de futilités ce que quelques-uns nomment encore des *expositions de fleurs;* on peut médire des congrès, qui parlent beaucoup et ne concluent guère; mais c'est n'envisager ces questions que par un tout petit côté.

Il est impossible de n'être pas ému, captivé, quand on voit ainsi accourir de tous les points de l'Europe, des hommes qui s'estimaient sans se connaître, ou plutôt qui se connaissaient par leurs œuvres et s'aimaient pour les services qu'ils rendent à la science, leur divinité commune. Sont-ils venus pour le stérile plaisir de discourir, ces professeurs illustres qui ont chacun une chaire universitaire pour répandre leurs idées, et dont tous les recueils scientifiques de l'Europe se disputent les moindres communications? Non certes! Il faut bien reconnaître à cet entraînement européen un mobile plus élevé, plus en rapport avec ce qu'on est en droit d'attendre de ces esprits d'élite. Ce n'est pas être bien hardi que d'y voir tout au moins une manifestation de cette tendance toute moderne des hommes supérieurs à se faire de la science une patrie commune, et de tous ceux qui s'y dévouent, des compatriotes et des amis.

A ce point de vue, nous avons deux regrets à exprimer : le premier, c'est la *confusion des langues*, qu'il n'était au pouvoir de personne d'éviter, et qui a stérilisé, pour la grande majorité des auditeurs, une partie des débats du congrès. Les français ont débuté dans leur langue; les Allemands ont répondu dans la leur; nous avons eu aussi de l'italien; les Anglais et les Hollandais se sont abstenus. Qu'y pouvait-on faire? En attendant la langue universelle, on ne saurait exiger d'hommes, habitués à penser en allemand, par exemple, et sachant de français tout juste l'indispensable, de venir torturer leurs idées pour les emprisonner dans une forme étrangère, ou de courir après les mots rebelles au lieu de suivre librement le cours de leur démonstration. Évidemment tout l'avantage, en ce cas, est pour ceux qui parlent leur langue usuelle, et le tort est du côté de ceux qui n'en comprennent point d'autre.

Nous avons admiré, même quand nous ne comprenions pas, la grande facilité d'élocution et le ton parfait de ces professeurs qui maniaient la belle langue allemande comme le plus docile instrument, tandis que leur esprit s'élevait sans peine aux plus hautes spéculations de la science. Les Francais aussi se sont fait remarquer; quant aux Belges, ils se sont tous ou presque tous bornés à lire, même le plus modeste speech. D'où vient cette différence? De notre éducation, évidemment, et aussi de nos mœurs nationales. Nous n'apprenons nulle part, ni aux écoles ni dans la vie privée, à discuter une question de vive voix, à suivre les développements d'une idée sans chercher après l'expression. De là une infériorité, au moins apparente, qui nous compromet auprès des étrangers, et dont nous ne nous préoccupons pas assez. Voyez cependant à quoi aboutit

un peu de confiance, voire même de témérité : le troisième jour du congrès, stimulés par le succès éclatant de leur compatriote von Siebold, et par les instances des Français et des Belges, plusieurs Allemands ont pris la parole en français et, à leur propre surprise, ils sont parvenus à se faire non pas seulement comprendre, mais applaudir avec chaleur.

Le second regret que nous croyons devoir exprimer est relatif à l'accueil fait, dans notre capitale, aux notabilités étrangères. On se rappelle les brillantes fêtes données successivement par les villes d'Anvers et de Gand dans des occasions semblables; la large et cordiale hospitalité exercée par nos Flandres a laissé des souvenirs qui ne s'effaceront pas. Les étrangers accueillis dans les familles, fêtés comme des amis ou honorés comme des hôtes illustres, n'ayant qu'à se présenter pour trouver toutes les portes ouvertes, sont partis emportant du caractère flamand l'idée la plus avantageuse(1). En a-t-il été de même à Bruxelles? Nous avons entendu, sur ce sujet, des observations sévères, et nous-même, nous avons pu constater que bien des reproches articulés ne manquaient pas de fondement. Nous en avons éprouvé, comme Belge, une peine facile à concevoir.

Le congrès n'a formulé aucune résolution, mais quelques questions, notamment celles relatives à la naturalisation des végétaux et à l'hybridation, ont été traitées avec une ampleur et une hauteur de vues qui ne demeureront pas stériles. Le *lion* du congrès (nous ne trouvons pas de meilleur mot pour exprimer notre pensée) a été le docteur-colonel von Siebold, l'illustre explorateur du Japon, dont l'ardeur juvénile, la verve intarissable et l'inépuisable complaisance ont charmé non-seulement les séances officielles, mais les réunions du soir, lorsque le congrès a trouvé asile au Cercle artistique.

Le compte-rendu des séances n'ayant point encore paru, nous ne voulons ni entreprendre de les analyser, ni tenter d'indiquer la part prise à ces travaux par les Brongniart, les Planchon, les Lecoq, les Hoffmann, les Koch, les Reichenbach, les Regel, les Santo-Garovaglio, et tant d'autres dont les noms seuls indiquent à quelle hauteur le débat s'est maintenu.

Revenons maintenant à l'exposition qui, pour parler davantage aux yeux, n'avait pas moins une haute signification pour ceux qui sont initiés aux mystères de l'horticulture. Hâtons-nous d'ajouter que ces mystères n'existent que pour le vulgaire. L'horticulture moderne n'est plus cette routine égoïste et jalouse, qui cachait ses procédés et détruisait les rejetons de ses plantes pour n'avoir point à les partager;

---

(1) Nous croyons pouvoir aussi rappeler le Congrès international de Pomologie organisé à Namur, il y a deux ans, par la Fédération horticole de Belgique.

l'émulation dont elle est animée tend à un but plus noble que la possession exclusive de quelque variété curieuse; elle multiplie, elle dissémine avec un art merveilleux les plantes dont la nature est le plus avare; elle s'approprie tout ce qui est beau et embellit ce qui laisse à désirer. Entre les types de certains genres et les races qui en sont sorties, la distance est telle qu'un œil exercé peut seul saisir les caractères qui les relient.

Autrefois ces variétés innombrables d'un petit nombre de genres favoris formaient le fonds de presque toutes les collections; il y avait des amateurs qui se faisaient un point d'honneur de les réunir indistinctement; d'autres qui donnaient chaque année des sommes folles pour ajouter une nuance douteuse à tant d'autres, un détail insaisissable de forme aux mille variations déjà connues. Maintenant, ces sortes d'amateurs exclusifs passent à l'état fossile; on sème, on perfectionne, on embellit toujours la nature, mais ce travail d'ordre secondaire est relégué à sa place; ce sont les merveilles spontanées de la flore universelle qui ont la vogue; les fleurs même ne sont plus nécessaires; les palmiers, les fougères arborescentes ne sont pas prisés moins haut parce que leurs frondes gigantesques sont leurs seuls ornements. Et puis, on ne peut le nier, toutes ces modifications que l'art du jardinage impose aux fleurs ne sont ni toujours heureuses, ni exemptes de monotonie. La nature, au contraire, libre dans ses allures, ne se répète guère, et ses produits ont, d'ordinaire, une originalité pleine de grâce ou de puissance.

On redit encore cette vieille histoire d'un amateur hollandais qui donna une maison en échange d'un oignon de tulipe. C'était un acte de manie personnelle, mais rien de plus. De nos jours, les plantes ont une valeur commerciale qui s'établit facilement et qui subit les variations ordinaires, suivant l'offre ou la demande. Il n'est pas rare de rencontrer, dans les grands établissements, des plantes qui valent jusqu'à 3,000 francs et au-delà; l'exposition en comptait un bon nombre. Si l'on avait pu faire l'évaluation de toutes les richesses accumulées ces jours-là sur la place du Trône, le total eût certainement dépassé un million de francs, peut-être deux; et nous ne parlons pas de valeurs de fantaisie, mais de valeur commerciale réalisable.

L'horticulture est à la fois un art (voire même une science), un commerce et une industrie. L'art ou la science ont pour organes des journaux spéciaux : La Belgique seule en publie trois, dont l'un, *la flore des serres de jardins de l'Europe,* rédigée par M. Van Houtte, est le plus splendide recueil iconographique qui paraisse de nos jours. Il faut compter, en outre, les bulletins des Sociétés d'horticulture, et surtout ceux de la *fédération* de ces Sociétés, sorte de corps académique qui ouvre des concours sur des questions touchant à la science des fleurs, etc., etc. Tout cela est plein de vie et d'ardeur, et l'émulation n'y fait pas

obstacle à la plus cordiale confraternité. Nous avons plus haut fait entrevoir ce que l'horticulture est comme commerce ; ajoutons en deux mots que ce commerce occupe un personnel considérable et remue bien des millions. Quant à l'industrie, c'est par elle que se multiplient à l'infini tant de belles plantes, et qu'une nouveauté précieuse, introduite en exemplaire unique d'un prix excessif, est, après deux ou trois ans, répandue dans la moindre serre. Nous y reviendrons.

Cet art, ce commerce, cette industrie, n'ont pas fait lentement et progressivement leur chemin; nous les avons vus, pour ainsi dire, naître; ils ont grandi, lutté, prospéré sous nos yeux, et ne font que s'accroître sans qu'on se rende compte du point de départ et du chemin parcouru; disons-en quelques mots :

Il n'existait en Belgique, il y a un demi-siècle, qu'une seule maison qui s'occupât du commerce des plantes rares et de l'introduction des nouveautés; c'était celle de M. Jos. Parmentier, d'Enghien. Riche, passionné pour les fleurs rares, notre compatriote avait contribué à former la célèbre collection de l'impératrice Joséphine, à la Malmaison, et il avait dû à ses accointances en si haut lieu d'obtenir, durant le blocus continental, une licence pour faire venir d'Angleterre un navire chargé de plantes rares. Ses nombreuses serres, encombrées de plantes de tous genres, parmi lesquelles beaucoup de très-précieuses, étaient le rendez-vous des savants étrangers et des riches amateurs de toute l'Europe.

A cette époque, Gand, Bruxelles, Liége, etc., ne comptaient encore que des jardiniers-fleuristes, dont l'industrie limitée s'exerçait presque exclusivement sur les plantes de plein air et sur quelques arbrisseaux d'orangerie. Quelques châteaux avaient des serres chauffées et soignées suivant le vieux système, et peuplées de plantes assez vulgaires, provenues presque toutes des Antilles et des côtes du Brésil et du Mexique. Les orangeries étaient plus nombreuses et tenues avec plus d'intelligence. La serre froide existait à peine, la serre tempérée point du tout Quant aux serres chaudes humides, sans lesquelles il n'y a pas d'horticulture rationnelle, on n'en avait pas eu l'idée.

L'Angleterre, on le pense bien, nous avait devancés; la Hollande aussi, sur quelques points. Le reste de l'Europe en savait encore moins que nous.

C'est vers cette époque que les sociétés d'horticulture prirent naissance, ainsi que les expositions publiques. Il y avait bien eu, dès le moyen âge, des confréries de Sainte-Dorothée ou d'autres, dont l'objet était d'orner les églises de fleurs à certains jours de fête, mais leur but exclusivement religieux les condamnait à la routine. Nul progrès sérieux ne s'accomplit en effet avant le commencement de notre siècle. En 1808, à Gand, une cinquantaine de jardiniers et d'amateurs se réunissent pour fonder une société d'agriculture et de botanique; vers le même temps Bruges voyait aussi naître une société *laïque* d'horticulture. Louvain créait la sienne en

1820, Bruxelles en 1821, Tournai un peu plus tard, Anvers, Mons, Bruges (la société actuelle, celle de 1808 n'ayant pas vécu) en 1828, Liége en 1830. Les autres n'ont vu le jour qu'après la révolution.

On a conservé la liste des plantes dont se composait la première exposition de Gand; elles étaient au nombre de cinquante à peine, et les tables d'un cabaret furent l'autel de Flore. Mais la route était découverte et l'impulsion donnée; la grande commune flamande allait montrer une fois de plus ce que peut l'esprit d'association, même dans les moindres choses.

Veut-on apprécier d'un coup le chemin parcouru en un demi-siècle ? Il y avait à l'exposition de Bruxelles plus de *trente mille plantes,* d'un choix sévère, dont la presque totalité était inconnue aux amateurs de 1808. La seule ville de Gand en avait expédié, en trois trains spéciaux, près de soixante-dix wagons; encore le grand établissement Van Houtte s'était-il complètement abstenu. Bruxelles luttait avec honneur, ainsi qu'Anvers; Liége, Malines, Louvain, etc., avaient fourni des contingents plus ou moins considérables; l'Angleterre, la France, l'Allemagne y figuraient avec distinction, l'Angleterre surtout; un amateur d'Anvers, Mme Legrelle-d'Hanis, y disputait la première palme aux plus grands établissements de l'Europe.

Qui aurait cru, il y a un demi-siècle, que notre Belgique sans colonies, sans marine, sans relations lointaines, en viendrait sitôt, par sa seule énergie, à lutter sans désavantage contre l'horticulture de la puissante Angleterre? Qui aurait prévu, lorsque le premier horticulteur gantois s'aventura, non sans crainte, jusqu'à aller demander quelques plantes rares au commerce de Londres, que quarante ou cinquante ans plus tard, nos voyageurs les iraient chercher directement aux confins du monde connu?

La maison Parmentier a disparu; mais, à sa place, il en a surgi une foule d'autres, plus ou moins importantes. La seule ville de Gand compte de cent cinquante à deux cents horticulteurs ayant jardins et serres; le reste du pays a fait des progrès sinon égaux au moins fort remarquables. A Bruxelles, M. J. Linden a créé un immense établissement pour l'introduction *directe* des plantes nouvelles; il entretient constamment plusieurs voyageurs naturalistes dans les parties les moins explorées du monde connu. Aucun établissement européen ne dépasse en importance et en intelligente direction cette création de notre compatriote. M. A. Verschaffelt, à Gand, donne aussi une grande extension à ses introductions directes; MM. Veitch, de Londres, en font l'objet spécial d'un immense commerce, et M. von Siebold a fondé des jardins à Nangasaki et à Leyde, rien que pour l'introduction en Europe des plantes japonaises.

Autrefois les choses se passaient plus simplement; les voyageurs au long cours, et surtout les officiers de marine, s'amusaient à recueillir çà et là au hasard des graines et des bulbes. C'étaient à peu près les

mêmes plantes qui frappaient successivement les yeux de ces collecteurs improvisés, et qui arrivaient en Europe par vingt endroits à la fois. Les côtes seules étaient explorées ; l'intérieur des continents ou même des îles demeurait inconnu et ne nous envoyait rien. Ce n'est point, d'ailleurs, une médiocre entreprise que d'aller recueillir des plantes vivantes dans les régions intertropicales, et les frais de ces expéditions sont considérables. Un voyageur naturaliste coûte une vingtaine de mille francs par année; en outre le port des caisses de l'intérieur jusqu'aux ports et de là en Europe, par voie accélérée, peut doubler la dépense. Le contenu de ces caisses, s'il a été parfaitement choisi et parfaitement emballé, soigné durant le voyage, etc., peut arriver vivant en grande partie, et dès lors indemniser l'horticulteur de ses avances; mais trop souvent, pour des causes impossibles à prévoir, de magnifiques envois arrivent en pleine décomposition ; on a payé des milliers de francs pour recevoir de la pourriture ou des corps morts ! Ne vous apitoyez pas trop cependant, en général les plantes expédiées arrivent vivantes, grâce au perfectionnement des procédés. D'ailleurs tout n'est pas désespéré, même en présence d'une caisse avariée; rien n'en est jeté; les troncs morts, la mousse, la terre qui tient aux racines, tout est déposé dans les serres. Là, sous l'influence d'une chaleur humide, des graines imperceptibles germent, des bulbilles végètent, des fragments de tiges ou de racines, perdus dans l'emballage, reprennent vie ! Des plantes précieuses, auxquelles personne n'avait songé, se sont ainsi introduites subrepticement, et il est arrivé qu'elles valaient mieux que tout ce que l'expéditeur avait recueilli avec tant de peine. C'est par cette voie interlope que la charmante tribu des *Achimenes* a fait son apparition en Europe; des *Begonia* précieux se sont glissés de même dans nos serres; la fougère tricolore, une des merveilles les plus inattendues du règne végétal, n'a pas eu d'autre origine.

Mais le hasard n'est qu'un auxiliaire sur lequel on compte à peine. Celui qui risquerait vingt ou trente mille francs à cette loterie serait un ignorant et une dupe. Il faut de vastes connaissances pour diriger de telles entreprises, et les voyageurs naturalistes qu'elles emploient doivent eux-mêmes être des hommes aussi instruits que dévoués. Nous en reparlerons tout à l'heure. Pour le moment, supposons arrivé un de ces grands transports de plantes vivantes qui peuvent être une petite fortune; les voilà déballées, vérifiées, triées avec soin; il s'agit maintenant d'appliquer à chacune d'elles un traitement rationnel, approprié à son état, à sa structure, à son lieu d'origine, etc. Les unes se referont assez aisément, la plupart avec beaucoup de temps et de soins. Le petit nombre, appartenant à des espèces connues et déjà introduites, mais encore rares, pourra être livré au commerce aussitôt repris ; mais le grand intérêt aussi bien que les meilleures chances de profit s'attachent aux espèces nouvelles, que l'Europe ne possède pas encore, que souvent même les

botanistes ne connaissent pas, et dont les formes répondent au goût du jour, car l'horticulture est soumise à la mode. S'il s'en trouve quelqu'une de ce genre, croyez-vous qu'aussitôt reprise on va l'étaler aux yeux des amateurs et chercher à la vendre à cent pour cent de bénéfice? Belle spéculation, vraiment! La nouveauté, si elle a vraiment de l'avenir, et un œil bien exercé peut seul le pressentir, est soustraite aux regards et ensevelie dans quelque serre à multiplication, bien chauffée, bien ombrée, où elle pousse avec vigueur; mais, hélas! ce n'est que pour se voir mutiler, dépecer en autant de fragments que possible; les moindres rameaux, les racines, quelquefois les feuilles ou même des fragments de feuilles, servent à la multiplier; quand les boutures ont repris et végètent, on les mutile à leur tour; les troncs repoussent, on les taille de nouveau en ne leur laissant que tout juste ce qu'il faut de feuilles pour vivre. D'une plante unique, on en a fait naître en quelques mois dix ou vingt autres ; quelques mois plus tard, les nouvelles deviennent mères à leur tour d'une progéniture non moins féconde. Au bout d'un, deux ou trois ans, on en a cent exemplaires, mille, dix mille s'il le faut. Il s'agit de savoir apprécier le chiffre auquel on doit s'arrêter, celui qui répondra aux besoins sans encombrer le marché. Alors la plante est mise en vente à un prix proportionné à son intérêt horticole. Son possesseur, qui eût pu dès l'abord vendre l'exemplaire unique trois mille francs par exemple, offre ses multiplications à trente francs seulement, mais il en a mille et non plus une seule, et les mille se vendent, de sorte que le profit, à part certains frais, est décuplé. On dit que la fougère (*Pteris tricolor*) a valu au moins cette somme à M. Linden, et le *Begonia rex* encore davantage. Reprise en sous-œuvre par les premiers acquéreurs, cette multiplication croît parfois dans une progression telle, que ce *Begonia* par exemple, vendu à l'origine cinquante francs, s'obtenait l'année suivante pour deux francs chez tous les horticulteurs de l'Europe.

Il n'en est pas toujours ainsi, bien s'en faut, les bonnes plantes sont souvent rebelles à la multiplication; il faut en faire venir des graines ou des exemplaires vivants du pays natal. Les graines, après un assez long intervalle, arrivent fréquemment gâtées, stériles. Les plantes bulbeuses ou pseudo-bulbeuses, les amaryllidées, les orchidées, etc., se transportent à sec et voyagent aisément, ainsi que toutes celles qui ont des tiges ou des souches très-charnues et destinées par la nature à des périodes de repos. Quant aux espèces dont la structure est incompatible avec ces longues saisons de sommeil, il faut les planter près à près, autant qu'on en peut entasser, avec leur provision strictement calculée de terre et d'eau, dans des caisses construites tout exprès, vitrées par le dessus comme des petites serres, et hermétiquement fermées. Ces caisses s'amarrent sur le pont des navires et n'exigent pas grands soins durant la traversée, mais les frais sont considérables.

Il importe énormément, on le conçoit, que ces envois ne soient com-

posés que de bonnes et très-bonnes plantes. Les voyageurs naturalistes doivent donc être des hommes instruits, connaissant la botanique et l'état des collections européennes, sans parler des exigences de la mode; il leur faut du tact, de l'esprit d'observation, une santé robuste et une énergie que rien n'abatte. De nos jours, on exige d'eux des notions géologiques et surtout climatologiques sur les contrées qu'ils explorent, et des annotations précises sur l'altitude des lieux où ils recueillent leurs plantes les plus importantes. Nos compatriotes Galeotti et Linden ont publié, après leurs voyages, des études d'une grande valeur scientifique. Ce ne sont donc pas des hommes ordinaires que ces pionniers de la science, qui courent le monde pour y découvrir des plantes nouvelles, et il s'en faut qu'on les apprécie à leur valeur. A ce propos, je demande la permission de citer deux pages peu connues qui rentrent pleinement dans mon sujet :

« Une phalange d'explorateurs s'éparpille sans cesse sur ces régions fortunées où le ciel n'a guère de rigueurs, où une lumière éblouissante inonde de ses rayons une terre vierge, et y stimule cette végétation exubérante qu'entretiennent des pluies tièdes et périodiques. C'est là ... au sein de solitudes si profondes et si impénétrables qu'il faut s'y ouvrir passage la hâche à la main, et qu'on est toujours fondé à se croire le premier dont les pas aient troublé leur silence, c'est là que l'œil peut s'arrêter, dans une religieuse contemplation, en face d'espèces entièrement nouvelles, d'œuvres inédites de la puissance créatrice. Jouissance ineffable et dont on ne se lasse pas, qui enivre et qui tue! Combien de ces nobles cœurs, partis de toutes les contrées de l'Europe, pleins d'espoir, de jeunesse et de santé, pour ce pieux pèlerinage de la science, les Douglas, les Cunningham, les Drummont, les Gaertner, les Commerson, les Dombey, les Heudelot, les Michaux, les Vogel, les Loëffling, les Forskahl et vingt autres dont les noms m'échappent, la plupart atteints des maladies endémiques de ces climats, quelques-uns victimes des privations, des bêtes féroces ou des brigands, sont tombés pour ne plus se relever dans ces déserts dont ils avaient osé violer les secrets. Combien d'autres, de retour dans leur patrie, y ont rapporté une santé délabrée et de cruelles infirmités. Noble légion dont le monde n'apprécie pas assez le dévoûment, et dans laquelle notre Belgique devrait être plus fière de compter les Galeotti, les Linden, les Funck, les Ghiesbreght, les Van Houtte, les Libon, les Devos et d'autres encore, pionniers glorieux ou obscurs, mais dont chacun a apporté son contingent à la science et contribué suivant ses forces à élever l'horticulture belge à la place éminente qu'elle occupe.

» Pauvre Henri Galeotti!... Quelle belle intelligence et quelle simplicité de cœur! Quel savoir profond et varié, toujours caché sous la plus rare modestie! Il avait passé les plus belles années de sa jeunesse à fouiller en géologue et en botaniste, les provinces les moins explorées

du Mexique, vivant de peu, souffrant du chaud et du froid, exposé à mille privations et à mille dangers, mais fier et heureux de contempler de près les splendeurs de la nature tropicale et de fouler les deux versants de ces Andes gigantesques, aux sommets couronnés de feux et de neiges. C'était là, sans doute, sur les âpres plateaux de la *tierra fria*, qu'il avait contracté le germe de sa longue et implacable maladie, et cependant sa pensée se reportait toujours vers ce ciel splendide et ces merveilleux paysages qu'il eût voulu revoir, vers cette grandiose nature au sein de laquelle il regrettait de ne pouvoir finir les jours qui lui étaient comptés avec tant de parcimonie.

« Ce qu'il faut de dévouement et de saint enthousiasme, de courage, d'ardeur infatigable, de force d'âme et de corps, pour mener à bonne fin ces longues explorations scientifiques, nul ne saurait le dire. Où donc est la récompense? Je vais vous l'apprendre : dans quelques rares collections d'orchidées, perdues parmi les brillants et innombrables représentants de cette tribu cosmopolite, il existe une petite plante, modeste d'aspect, mais gagnant à être vue de près, et répandant un doux parfum autour d'elle; on dirait qu'on l'a choisie exprès pour emblème. C'est la *Galeottia,* un genre dédié par Achille Richard à notre savant compatriote. Laisser son nom à une espèce nouvelle, que dis-je! à un genre tout entier, n'est-ce pas une suffisante rémunération de tant de sacrifices? On a consacré à l'étude ses jours et ses nuits, on a enduré mille maux, on a plié sous le faix, et l'on meurt à quarante ans; on meurt plein de vie, emportant dans la tombe le trésor de connaissances qu'on a si chèrement acheté; mais on a donné son nom à une petite plante : de quoi pourrait-on se plaindre?... Hélas! la botanique et les flots sont changeants! Demain, peut-être, un savant impitoyable contestera la légitimité du genre *Galeottia* et imposera un autre nom aux trois espèces dont il se compose. Pauvre Henri Galeotti! qu'est-ce que la vie? qu'est-ce que la renommée?... Un souffle, une fumée... Rien!... [1] »

Ne finissons pas sur ces tristes souvenirs; aussi bien nous rencontrons ici un vieux sujet de querelle entre les botanistes et les amateurs ou les curieux. Pourquoi ces noms barbares dont on affuble comme à plaisir les plus gracieuses créations de la nature? Ne pourrait-on baptiser les fleurs nouvelles de noms euphoniques, au lieu d'infliger à tous ceux qui les aiment le supplice de ces appellations bizarres, grotesques et souvent interminables? Oui, sans doute, mais ce n'est pas chose aussi simple ni facile qu'on se l'imagine.

La langue française ne se prête ni à la formation de noms composés, ni à l'invention de mots nouveaux. Ceux qui ont tenté d'en faire adopter

---

(1) *Philosophie de l'horticulture*, fragments. P.-E. De Puydt, dans les *Mémoires de la Société des sciences, etc., du Hainaut*, 1858.

dans n'importe quelle branche des sciences, ont échoué misérablement. Essayez donc de fabriquer en français quelques milliers de noms de genres et quelques deux ou trois cent mille noms d'espèces ! Vous ne serez pas au quart de la tâche que le ridicule vous aura tué. Il faut d'ailleurs, à la science, une langue universelle ; cette langue existe, c'est le latin ; non pas celui de Cicéron, mais un latin spécial, qui ne consiste le plus souvent qu'en désinences latines appliquées à des noms propres et à des mots empruntés à toutes les langues possibles. Cela suffit pour se faire comprendre d'un bout du monde à l'autre. Si chaque langue avait sa nomenclature botanique, ce serait encore une fois la tour de Babel. Au congrès d'horticulture, un praticien français a demandé, avec des développements, très-concluants, qu'on établit une nomenclature *latine* pour toutes les variétés de légumes ; sans cela les échanges internationaux et le commerce lointain sont à peu près impossibles. — Passe encore, mais ce n'est pas une raison pour offenser les oreilles... — Ceux qui parlent ainsi seraient bien embarrassés de faire mieux. On a épuisé le latin, on a abusé du grec, on a latinisé le français, l'italien, l'anglais, l'espagnol, l'allemand, le suédois, le hollandais, et le nombre des genres à nommer ne cesse de croître. Les Allemands, habitués à des mots d'une aune, n'y ont pas mis de scrupule ; mais, chose curieuse, c'est le grec, la langue d'Homère, qui afflige nos oreilles des plus étranges composés : les Rhododendron, les Lyriodendron, les Catakidozamia, les Dolichodeira, les Encephalartos, etc., etc. ; j'en passe et des meilleurs. Ceux-là, on eut pu nous les épargner, mais quand des hommes ont rendu de sérieux services à la science et que, pour récompense, ils ambitionnent de voir leur nom tudesque devenir par le changement d'une lettre ou de deux, celui d'une plante nouvelle, serait-il juste, serait-il sage surtout, de leur refuser cette mince satisfaction, sous prétexte que leurs noms manquent d'euphonie et font mal en latin ? Il est regrettable, nous le concédons, de voir une charmante plante s'appeler *Gymnostachyum Verschaffeltii* ou *Campylobotrys Ghiesbreghtii;* mais si, pour l'amour du grec, on nous inflige le Campylobotrys et le Gymnostachyum, dont on se serait fort bien passé, nous ne transigerons pas sur les noms spécifiques, qui sont destinés à rappeler des services rendus ; il suffirait de n'en point abuser. Quant aux botanistes grécophiles qui se plaisent à accumuler ces syllabes heurtées où les dames croient voir de l'allemand, nous les livrons à toute la haine du sexe aimable, ils l'ont bien méritée.

BLANCHIMENT DES SERRES.

On nous écrit d'Anvers, le 20 juillet 1864 :

Ancien pharmacien, amateur d'horticulture et ayant moi-même deux serres, j'ai souvent, ainsi que plusieurs jardiniers, trouvé des désagréments par suite du blanchiment des carreaux destiné à empêcher l'action directe des rayons solaires.

Blanchit-on à l'intérieur de la serre, on a beaucoup de difficulté en automne de nettoyer les carreaux, aussi préfère-t-on généralement de blanchir extérieurement; cependant une autre difficulté se présente; la pluie enlève promptement le blanc d'Espagne dont on se sert d'habitude, lorsqu'on l'applique simplement délayé dans l'eau; c'est pourquoi on prend assez souvent du lait pour délayer le blanc, ce qui fait effectivement mieux résister la couleur contre la pluie.

Frappé de ce fait et jugeant que cet avantage ne peut être dû qu'à la partie grasse du lait, j'ai essayé si je ne pouvais faire une composition résistant à la pluie et cependant de facile enlèvement en cas de besoin; j'y ai complètement réussi. Je prends 1 kilo blanc d'Espagne, je le délaye dans $^1/_2$ à 1 litre d'eau et j'y ajoute de 3 à 6 onces d'huile selon le besoin.

Je dis selon le besoin, parcequ'on comprend fort bien que des différentes proportions d'eau et d'huile dépend la composition plus ou moins résistante; selon le temps plus ou moins long que la peinture doit y tenir; selon l'inclinaison de la serre, etc., etc. Car on conçoit que la pluie a peu d'action sur la partie verticale d'une serre et que la plus faible composition suffit pour rester adhérente, mais pour la toiture de la serre, lorsqu'elle n'a qu'une faible pente, il faut prendre la composition un peu épaisse et plus d'huile.

L'application de cette composition que depuis plusieurs années je fais une seule fois au mois de mars ou avril me suffit pour tout l'été en s'affaiblissant petit à petit, de sorte que j'ai rarement pour ne dire jamais besoin pour l'hiver de faire nettoyer les carreaux de la toiture et tout autre, comme moi, aura bientôt saisi la proportion qui conviendra le mieux aux dispositions des serres. Si vous jugiez, Monsieur, que cette futile observation pût intéresser quelques-uns de vos lecteurs qui peut-être n'y réfléchissent point, vous pourriez leur en donner communication par l'organe de votre journal, vous priant de n'en point user si vous pensiez que l'observation est de trop peu d'importance pratique pour y mériter place.

Ed. Willems.

ARBORICULTURE.

LE PEUPLIER DE VIRGINIE PYRAMIDAL.

PAR M. DE SELYS-LONGCHAMPS (1).

Dans la province de Liége le *Populus virginiana* de Desfontaines (*P. monilifera* Ayton) a été introduit au commencement de ce siècle et a fait depuis l'objet de plantations de plus en plus considérables. Il y est désigné sous le nom de Peuplier du Canada, mais cette dénomination, la seule adoptée par les planteurs et par les marchands de bois, est erronée, car l'espèce aujourd'hui si répandue, et que l'on multiplie par boutures, n'appartient pas au *P. canadensis* de Desfontaines. Notre peuplier est assez généralement connu en France sous le nom de *P. suisse*, appellation bien plus inexacte encore que celle que nos compatriotes lui donnent.

On remarque que les deux espèces *virginiana* et *canadensis* sont souvent mélangées dans les plantations des environs de Paris; mais chez nous je crois que si le vrai *canadensis* existe il doit être rare, attendu que je ne l'ai jamais observé, et que personne ne m'a dit connaître deux espèces ou races de Peupliers du Canada employés dans les plantations.

La croissance de cet arbre est fort rapide dans les bons terrains frais et fertiles, notamment dans les prés humides de la Hesbaye. Là, on calcule qu'un *Canada* âgé de vingt-cinq ans peut se vendre de trente à trente-cinq francs. A l'âge de trente-cinq à quarante ans, qui semble le plus profitable pour la coupe des peupliers de bonne venue, ils valent de cinquante à soixante francs. De grands exemplaires plantés par mon père au commencement du siècle à Longchamps près de Waremme et atteignant, à l'âge de soixante ans, une hauteur de trente-cinq mètres avec trois et demi de circonférence au pied, se sont vendus jusqu'à cent soixante francs (2). L'un des plus beaux en Belgique et sans doute l'un des plus anciens,

(1) Cette intéressante notice de M. de Selys-Longchamps a été communiquée par ce savant observateur à la Société royale de botanique de Belgique dans la séance du 24 avril de cette année et insérée dans le bulletin de cette Société t. III, p. 9.

(2) Les trois exemplaires que je conserve mesurent respectivement, à un mètre du sol, $3^{m},32$, $3^{m},55$ et $3^{m},70$. Trois *Populus alba* de la même localité, âgés de cent ans, mesurent $3^{m},20$, $3^{m},50$ et $3^{m},56$. C'est à peu près la même dimension. On m'a offert deux-cent-cinquante francs pour chacun de ces *Populus alba*.

planté probablement vers 1785, se trouve placé au coin du Parc de Bruxelles vers la Place Royale. Il a *quatre mètres trente centimètres* de circonférence à un mètre du sol.

Mais le *Canada* ne convient pas pour être planté dans un sol sec, et encore moins dans les localités stériles, rocailleuses ou schisteuses qui abondent sur la rive droite de la Meuse. Là sa croissance se ralentit de bonne heure et le rapport pour la vente est mauvais.

Cet arbre est loin d'être inoffensif pour son voisinage. Écoutant enfin les plaintes des cultivateurs, le gouvernement a sagement renoncé à en planter le long des routes, car ses racines s'étendent fort loin, appauvrissent le sol et ses feuilles saturées de baume *populeum* sont nuisibles aux champs cultivés et aux prés.

Nous conseillons donc de restreindre la plantation aux prairies grasses qui longent les chemins, et au bord des fossés dans les prés humides, où, tout en consolidant le sol, le Peuplier lui enlève l'excès d'humidité. Dans ces conditions il n'est pas nuisible et produit un brillant revenu.

A Liége il se fait une énorme consommation de planches de *Canada* pour les usages communs et pour les caisses dans lesquelles on expédie les armes. C'est aussi le bois que l'on emploie généralement pour les toitures, mais au bout d'un certain nombre d'années les clous des ardoises doivent y être assez mal assurés, quoique ces planches soient supérieures à celles des Peupliers d'Italie, étant beaucoup moins sujettes à être attaquées par les vers. La consistance du bois devient, du reste, meilleure chez les *Canadas* d'un âge un peu avancé.

On me pardonnera, j'ose l'espérer, ce long préambule, parce qu'habitant une province où le Peuplier du Canada constitue en grande majorité la plantation des arbres en ligne, j'ai cru qu'il y avait quelque intérêt à exposer d'une manière générale les résultats qu'il m'a été permis de constater.

J'arrive enfin à l'objet spécial de ma communication.

Parmi les nombreuses plantations de Peuplier du Canada (*P. virginiana*), que mon père avait faites aux environs de Waremme, il s'en trouvait une datant de 1818, et qui contenait deux arbres d'un aspect tout différent, et tellement semblable à celui du Peuplier d'Italie (*P. pyramidalis* Roz., *fastigiata* Persoon) par le port et la direction des branches et des rameaux, qu'au premier abord on ne les en distingue pas.

Cependant le chef-ouvrier qui les avait plantés sous la direction de mon père, et qui les avait soignés depuis cette époque, ne s'y était point trompé; il me les fit souvent remarquer comme étant, disait-il, des *canadas* d'une autre espèce. Ces deux arbres qui sont des pieds mâles diffèrent du peuplier d'Italie par les points suivants :

1° Les rameaux des jeunes pousses *anguleux*;

2° Les bourgeons *plus gros*, plus visqueux;

3° Les feuilles *plus grandes, moins en lozange*, peu lustrées;

4° La couleur gris *clair* de l'écorce chez les jeunes sujets, le tronc des vieux *plus arrondi* près du sol ;

5° L'époque *beaucoup plus tardive* de la floraison et de la feuillaison ;

6° Les chatons mâles.

Tous ces caractères chez nos deux pieds se rapprochent de ce qui existe chez les *canadas* (*P. virginiana* ou *monilifera*) plantés avec eux. Ils s'en séparent seulement par le caractère d'offrir un port aussi *pyramidal* que chez le P. d'Italie.

Quoique plantés à la même époque et à la même distance l'un de l'autre que les soixante canadas de la même prairie, ils n'ont pas atteint un diamètre aussi considérable, bien que leur élévation soit la même (à un mètre du sol, ils n'ont l'un que 1^{m},80, l'autre que 1^{m},60 de circonférence).

J'ignore quelle est la véritable origine des deux pieds que je signale. Ils ont été reçus, en 1818, avec des *virginiana* provenant d'une pépinière de Bernissen près de Saint Trond, et étaient évidemment des boutures.

Notre collègue, le professeur Wesmael (Alf.), auteur de la *Monographie botanique et horticole des peupliers cultivés en Belgique*, me fait observer qu'on ne peut guère admettre que des arbres changent de port à ce point, étant multipliés de bouture, ce qui le porte à croire qu'ils ont d'abord été obtenus de semis.

J'ai eu soin d'examiner la végétation de ces arbres pendant le printemps de 1863. Il suffisait de les voir à distance au moment du développement des chatons et de la pousse des feuilles et de les comparer au P. d'Italie et du Canada qui croissent aux environs, pour reconnaître sans la moindre hésitation que ces deux phases périodiques de la vie végétale se font chez eux au même moment et avec les mêmes apparences que chez le *monilifera*, connu chez nous sous le nom de Peuplier du Canada.

Si, comme j'en ai la conviction, nos arbres n'en forment qu'une variété, je propose de les désigner sous le nom de *P. monilifera* var. *erecta.*

Nos peupliers seraient au *populus monilifera*, ce que le *P. pyramidalis* est aux yeux des personnes qui ne considèrent ce dernier que comme une variété pyramidale du *Populus nigra.*

N'ayant nullement la prétention de me donner pour botaniste, je me hâte de prévenir que si j'assimile au *monilifera* les peupliers pyramidaux que j'ai décrits, c'est en me reposant sur l'opinion conforme de plusieurs botanistes et pépiniéristes. Cette race, si elle se conserve, offrira une certaine utilité en dehors de son intérêt comme variété nouvelle : en effet, le *monilifera* type est d'une forme peu ornementale, et par sa tête très-élargie, il couvre d'une ombre nuisible une grande étendue de terrain. Le peuplier d'Italie au contraire est recherché comme arbre élégant et nuit peu par son ombre restreinte, mais la qualité de son

bois est inférieure, et l'arbre dépérit fréquemment dans les lieux humides de la Hesbaye où prospère le *monilifera*. Souvent même ses rameaux gèlent en Belgique, probablement à cause de sa feuillaison précoce, ce qui cette année a encore eu lieu. D'après ces considérations, on regardera



comme avantageux de posséder un peuplier qui réunisse la rusticité, la croissance rapide et le bois passable du *canada*, et qui y joigne l'élégance des formes et l'absence d'ombre nuisible du peuplier d'Italie.

J'ai prévenu plus haut que la grosseur du tronc des deux sujets est

moindre que chez les canadas plantés en même temps ; mais nos pyramidaux peuvent être plantés à une distance bien plus rapprochée les uns des autres, à cause de la forme de leur tête non élargie.

Longchamps sur Geer près de Waremme, avril 1864.

Explication de la planche.

Populus monilifera var. *erecta*. D'après une photographie prise le 5 mai 1864.

Nota. — Il est à remarquer qu'à cette époque les peupliers d'Italie portaient déjà leurs feuilles, tandis que les canadas (*P. monilifera*) en étaient dépourvus. Aujourd'hui (20 mai), ces derniers, de même que notre arbre nouveau, n'ont encore qu'une feuillaison très-incomplète, qui ne sera pas parfaite avant le 25 mai.

UNE JOURNÉE D'HERBORISATION A MONTJOIE.

Mon cher Rédacteur,

Une excursion botanique dont nous revenons, nous a laissé de si agréables souvenirs que nous croyons pouvoir vous envoyer quelques lignes pour chercher à inspirer à d'autres le désir de la renouveler. C'est encore de l'horticulture que de chevaucher dans le jardin de la nature.

Montjoie, *Mons Jovis*, en allemand Montschau, est une petite ville des Ardennes prussiennes, située sur la Röhr, à peu près à égale distance d'Aix-la-Chapelle et de Malmedy. Elle a trois mille habitants, des manufactures de draps, des teintureries et des ardoisières. Mais c'est assez de détails géographiques. Je préfère vous dire que Montjoie fournissait à Napoléon I ses culottes de drap blanc et fournit encore au pays de Liége, la plupart de ses bonnes d'enfants.

C'était le 18 juin de cette année ; nous étions six en comptant nos dames et nous partons gaîment de la station de Dolhain pour la belle forêt d'Hertogenwald en remontant la vallée de la Gileppe tumultueuse dominée à son confluent vers la Vesdre par la ville de Limbourg. Au seuil de la forêt nous examinons les travaux que la ville de Verviers a fait entreprendre en vue d'y établir de vastes réservoirs destinés à alimenter d'eau ses manufactures pendant les périodes de sécheresse. Nous déjeûnons comme des boucaniers, sous une hutte de genêts, le *palais* d'été! et au bord d'un limpide ruisseau et nous nous dirigeons ensuite vers Eupen où notre accoutrement de botanistes excite comme d'habitude la curiosité railleuse de la population. Nous montons vers 3 heures dans une voiture de poste afin de nous faciliter l'ascension des hauts plateaux des fanges. Une véritable tempête nous y attendait et nous

traversons cette contrée désolée, belle dans son aridité et par l'immensité de ses horizons, sous les rafales de la pluie. Nous allons en quelque sorte la chercher chez elle; nous sommes dans la région des nuages; le soleil les dissipe et nous les voyons se disperser en roulant sur le sol. Nous sommes alors témoins d'un remarquable phénomène de mirage. Nous traversons de nombreuses tourbières entre autres la grande tourbière royale. Vers 5 heures nous sommes en vue de Montjoie ; nous nous séparons ici, les uns pour y descendre à pied en surprenant la ville du côté des ruines; les autres pour prendre la ville à revers. Nous ne pouvions nous entendre sur la question de savoir de quel côté l'aspect était le plus pittoresque et maintenant encore nos discussions continuent. Montjoie est une bien vieille et bien petite ville; elle semble se cacher dans un pli du terrain comme pour se mettre à l'abri de la bise et des frimats des fanges. Elle se blottit dans un vaste ravin laissant passer au-dessus d'elle le temps et tous les évènements de ce monde. On dirait une petite vieille, bien ridée, ratatinée mais encore fraîche, alerte et babillarde. C'est un débri du moyen-âge; ses rues sont étroites, tortueuses, montueuses : toutes ses maisons sont anciennes; la plupart sont de 1768, la ville ayant été alors dévastée par un vaste incendie; elles fournissent de beaux spécimens de ce style fleuri et rococco que nous appelons le style Louis XV. La maison du conservateur des hypothèques est complète depuis le seuil jusqu'aux gargouilles, avec son toit à trois étages, ses ouvrages de serrurerie, ses salons lambrisés et ses innombrables sculptures. Ailleurs on nous montre une maison qui a glissé en une nuit de quinze pieds sur le flanc de la colline où elle se trouve et elle est encore debout. Tout à l'entour de cette agglomération bâtie sont des ruines féodales, vastes, bien conservées et pittoresques : ici un grand château, là une tour carrée. La ville est aujourd'hui toute enguirlandée; nous passons à travers une population endimanchée, sous des arcs de triomphe, au bruit des cloches, nous rencontrons les notabilités de la ville. Nous nous enquérons de la cause de tout cela et nous apprenons que l'archevêque de Cologne vient d'arriver à Montjoie pour donner le lendemain la confirmation à tous les néophytes du district. Nous nous dirigeons vers l'excellent hôtel de M. Schlickum où nous trouvons un accueil affable et cordial. Le soir il y a des processions aux flambeaux, des sérénades, des détonations d'artillerie et des feux d'artifices.

Le dimanche matin nous sommes réveillés dès 4 heures par le bruit des fanfares, des fifres et des tambours ; nous courons aux ruines pour fuir et dominer à la fois ce tumulte. Puis, après nous être reconfortés, nous commençons l'exploration du voisinage. A chaque pas nous sommes ravis par la beauté du pays, par quelque trouvaille nouvelle, par le caractère pittoresque et grandiose de tout ce qui nous entoure. Tout à coup, vers 9 heures du matin, la brise nous apporte des chants religieux

et nous voyons une longue procession descendre d'une montagne voisine. Puis une autre, puis une autre encore ; bientôt les 4 ou 5 routes qui convergent à Montjoie sont toutes couvertes de ces pieuses caravanes; de nombreuses jeunes filles chantent des hymnes à la Vierge, les jeunes garçons suivent, le clergé les dirige, les parents les accompagnent, les gonfalons sont déployés, tous les costumes sont brillants, l'air est tout imprégné de musique et tous ces chants s'élèvent et se confondent en une commune harmonie. Ces longues processions se déroulent lentement dans toutes les directions et descendent en longs replis tortueux; les cloches sonnent à toute volée..... et puis tout cela entre dans la ville qui peut à peine contenir tout ce monde.

Le cœur ému de ce spectacle simple et grandiose, nous aussi nous chantons les louanges du créateur de toutes choses en reprenant la recherche de tous les fils qui composent le tapis fleuri qu'il a étendu sur la terre. L'herborisation finie, nous rentrons dîner et vers le soir la poste nous ramène à Eupen d'où nous regagnons facilement la station de Dolhain, et le chemin de fer nous ramène chacun chez nous.

Nous nous étions éloignés de quelques lieues seulement et pendant bien peu d'heures. Il nous semblait que nous revenions d'un long et lointain voyage. C'est que nous nous étions trouvés à quelques siècles en arrière et que nous avions bien employé notre temps.

L'herborisation avait porté toute entière sur des terrains primaires.

A Eupen nous avons quitté les dernières assises calcareuses de la formation anthraxifère (calcaire Eifélien de Dumont), nous avons traversé l'étage inférieur de ce même système Eifélien composé d'arkoses, de schistes rouges et de poudingue ferrugineux. Ce poudingue sert comme l'on sait de base au terrain anthraxifère.

Nous sommes ensuite entrés dans le terrain Rhénan représenté ici par une bande assez étroite du système Gédinnien seul, composé de schistes rouges et verts à grands feuillets de grès et d'arkose.

Quelques bancs de poudingue qu'on aperçoit en certains endroits; forment la base du terrain Rhénan. Puis nous entrons vers Rotter dans le système Révinnien du terrain Ardennais, formé de phyllade et de quarzite veiné noirâtres; nous cheminons sur ces roches souvent recouvertes de tourbières modernes jusque Hatlich où, sous ces mêmes tourbières, on aperçoit quelques roches appartenant au système Devillien; mais bientôt on retrouve les roches noires du système Révinnien, ce sont donc les roches ardennaises qui constituent le relief des hautes Fagnes.

Puis réapparait au-delà de Mutzenich le système Gédinnien du terrain Rhénan ayant ici pour base les puissantes assises de poudingue qui forment les pittoresques rochers de Richel-Ley au-dessus desquels on revoit les schistes et grès rouges et verts de l'étage supérieur du même système.

Enfin à Montjoie se trouvent les grès et phyllades noir-bleuâtres constituant l'étage Taunuisien du système Coblentzien. Ces roches

forment le beau rocher de Teufels-Ley; dans les phyllades sont ouvertes quelques ardoisières à Dreistege. Enfin au-delà de Montjoie nous voyons les quartzo phyllades irréguliers et les phyllades grossiers ou feuilletés de l'étage Hunsdruckien du même système Coblentzien.

Voici un extrait du catalogue de notre récolte :

Ranonculus platanifolius L.
Linum catharticum L.
Geranium sylvaticum L.
Drosera rotundifolia L.
Pyrola minor L.
Corydalis lutea DC.
Hesperis matronalis L.
Lunaria Rediviva L.
Viola palustris L.
Sarothamnus scoparius Koch.
Genista anglica L.
Genista sagittalis L.
Genista pilosa L.
Medicago maculata Wild.
Montia fontana L.
Comarum palustre L.
Rosa Arduenensis Crep.
Meum Athamanticum Jacq.
Saxifraga hypnoïdes L.
Andromeda polifolia L.
Erica tetralix L.
Trientalis Europæa L.
Gymnadenia albida Rich.
G. Conopsea Rich.
Juncus squarosus L.
Carex pulicaris L.
C. pauciflora Lightf.
Scirpus cœspitosus L.
Eriophorum augustifolium Rech.
E. latifolium Hoppe.
E. vaginatum L.
Polypodium vulgare L.
P. phegopteris L.
P. Dryopteris L.
Menyanthes trifoliata L.
Digitalis purpurea L.
Pedicularis sylvatica L.
Pedicularis palustris L.
Vaccinium myrtillus L.
Vaccinium uliginosum L.
V. vitis idæa L.
Oxycoccos palustris L.
Jasione montana L.
Antennaria dioïca Gaertner.
Arnica montana L.
Petasites vulgaris Desf. L.
Polygonum bistorta L.
Sanguisorba officinalis L.
Thesium pratense Ehrh.
Narthecium ossifragum Huds.
Maianthemum bifolium DC.
Convalaria maïalis L.
Orchis maculata L.
O. Morio L.
O. latifolia L.
O. incarnata L.
Pteris aquilina L.
Blechnum spicant L.
Asplenium filix fœmina Rech.
A. trichomanes L.
A. septentrionale Sw.
A. Ruta muraria.
Cystopteris fragilis Bernh.
Polystichum filix mas. Koch.
P. spinulosum DC.
Botrychium lunaria Sw.
Lycopodium clavatum L.
L. selago L.

PRÉPARATIONS MICROSCOPIQUES,

de M. Henri van Heurck.

Professeur de botanique, Vieille-Route, 396, *à Berchem (Anvers).*

Toutes les sciences sont liées entre elles : le progrès de l'une dépend beaucoup du perfectionnement des autres. Elles se tiennent par la main et s'avancent ensemble comme un groupe de jeunes filles. La botanique entre autres a été deux fois poussée en avant, jadis avec

l'aide de la physique, aujourd'hui par le secours de la chimie. Ces deux sciences ont permis de pénétrer la nature intime des végétaux, l'une en fournissant le microscope qui en a décélé la structure intérieure, l'autre qui au moyen de l'analyse pénètre plus avant encore et nous révèle une composition élémentaire dont l'appréciation échappe à nos sens. La première a créé l'anatomie végétale, la seconde a développé la physiologie des plantes.

La découverte du microscope a été pour la botanique le signal de la renaissance. En même temps que Galilée scrutait au moyen de la lunette astronomique les profondeurs de l'espace, Grew, Malpighi, Van Leuwenkoek pénétraient au moyen du microscope les mystères de la composition des végétaux. Nos sens, assez restreints, se trouvaient tout-à-coup armés d'une puissance nouvelle et notre intelligence s'étendait sur des horizons indéfiniment étendus.

Depuis le XVIe siècle, les progrès de l'anatomie végétale ont toujours été subordonnés aux améliorations que les opticiens ont apportées au microscope. Cet instrument est arrivé aujourd'hui à un haut degré de perfection. Les Schiek, les Oberhauser, les Nachet, les Chevalier, et d'autres construisent d'une part des instruments d'une grande puissance, mais encore d'un prix élevé, d'autre part des microscopes fort usuels, très-convenables et coûtant peu d'argent.

Pour bien connaître les plantes, leur vie, la végétation, il ne suffit pas de voir ce que la vue simple nous apprend : il faut observer les détails de leur structure, leurs tissus, les cellules, les fibres, les vaisseaux, le pollen, les jeunes ovules et tout le reste. En outre il existe tout un monde de végétaux et d'animaux que l'exiguité de leur taille laisse passer inaperçus quand on ne peut les saisir au moyen du microscope. Pour être les plus petits ils ne sont pas les moins importants.

Avec de l'habileté et un peu d'habitude on apprend à manier le microscope; on fait soi-même les préparations qu'on veut étudier. Mais pour beaucoup de personnes, et même en maintes circonstances pour tous les observateurs, il est pénible et fort lent de se livrer à ce travail délicat de préparer pour l'étude au microscope les tissus qu'on veut observer. On a d'ailleurs trouvé des moyens pour conserver indéfiniment les préparations les plus délicates. Dans les autres pays, en Allemagne, en France, en Angleterre, on trouvait depuis longtemps à se procurer dans le commerce des préparations microscopiques conservées dans des liquides conservateurs. Il faut pour rendre ce service à la science, beaucoup de patience et d'habileté. Rien de semblable n'existait jusqu'ici en Belgique et c'est une des raisons pour lesquelles l'anatomie végétale et l'emploi du microscope y sont peu connus.

Un de nos confrères, M. Henri van Heurck d'Anvers, vient enfin de faire disparaître cette déplorable infériorité. Après s'être longuement

préparé auprès des maitres les plus experts, entre autres le savant professeur Schacht de Bonn, il est lui-même passé maître dans cet art difficile et il vient d'annoncer à tous ses confrères en botanique qu'il met à leur disposition un choix très-nombreux de préparations. Nous nous sommes empressé de profiter de cette offre : nous avons reçu une collection complète et nous n'avons que des éloges à lui décerner. M. Van Heurck ne se borne pas à ces préparations faciles de petits végétaux microscopiques, aux poils, aux cellules et aux vaisseaux. Il aborde résolument les problèmes les plus difficiles. Sa collection forme une série complète permettant d'observer tous les faits signalés dans les cours et dans les traités de botanique. Nous ne saurions entrer ici dans le détail des préparations, mais nous engageons vivement tous ceux qui peuvent se donner ce plaisir et cette instruction à profiter de cette circonstance heureuse pour le progrès des sciences en Belgique. Ajoutons qu'il y a des collections appropriées à toutes les exigences, plus ou moins nombreuses ou se rapportant à telle ou telle spécialité. Quant à nous nous félicitons sincèrement M. Van Heurck de son initiative.

CONFÉRENCES HORTICOLES ET AGRICOLES EN BELGIQUE.

Un de nos abonnés, qui a le tort de garder l'anonyme, nous a écrit qu'il a lu avec plaisir notre article publié dans le numéro qui précède, sur les conférences publiques d'horticulture et d'agriculture données en Belgique pendant l'année 1863, mais qu'il regrette de ne pas y trouver des renseignements sur les localités où ont lieu ces conférences. Nous avions cru, en effet, pouvoir nous dispenser de citer ces nombreuses localités parce qu'il nous avait paru que les conférences publiques sont toujours entourées d'une assez grande notoriété pour qu'elles soient portées à la connaissance de ceux qu'elles intéressent spécialement. Cependant notre abonné nous assure que ce surcroit de renseignements aurait une véritable utilité.

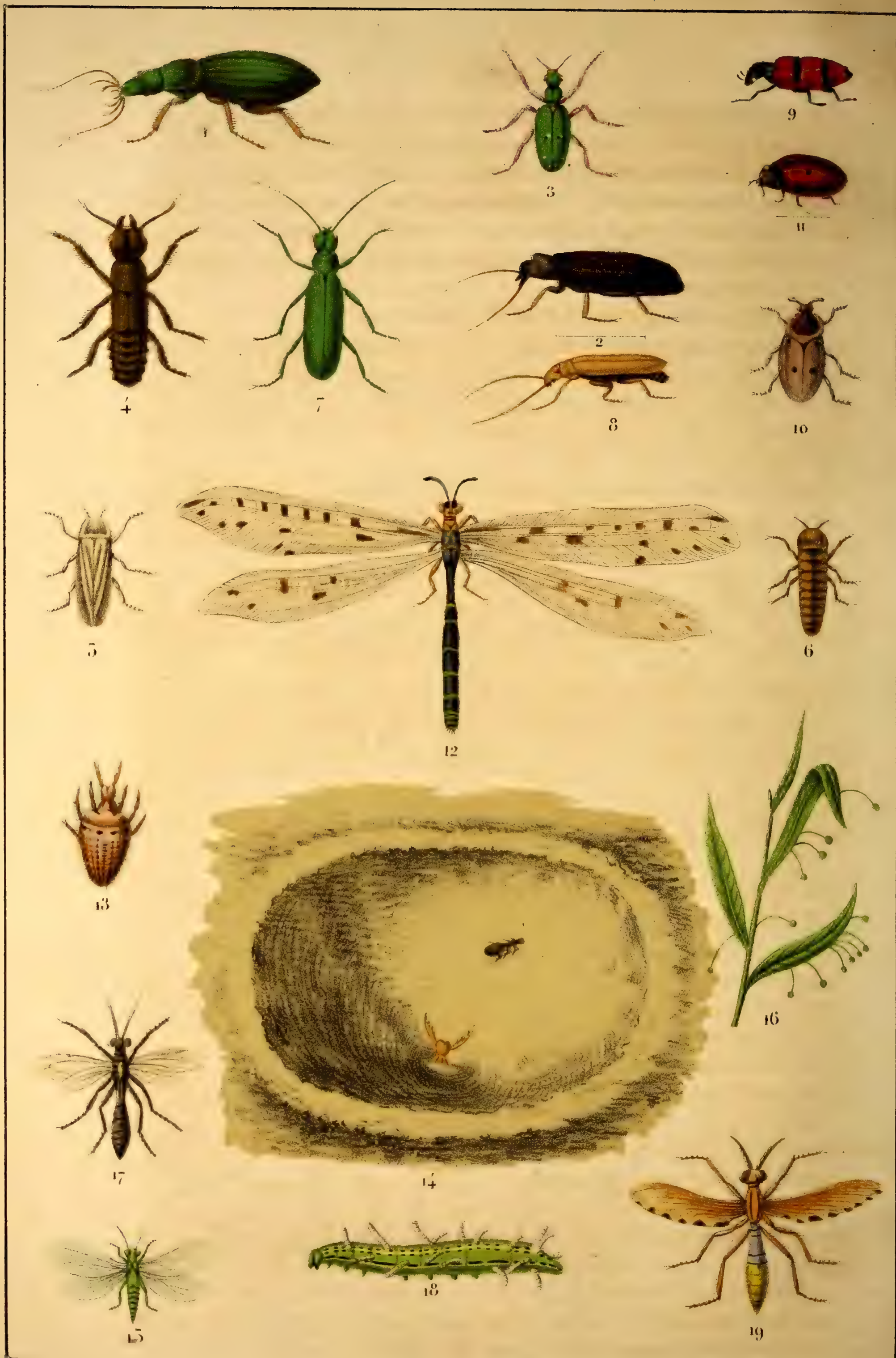
Nous déférons dès lors très-volontiers à sa demande et nous sommes heureux de pouvoir lui fournir les détails les plus circonstanciés. Voici non seulement la liste des localités, mais pour chacune d'elles le sujet des conférences, le nom du professeur, la langue dans laquelle il s'exprime, le nombre des réunions, etc.

LIEUX OÙ LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE DANS LAQUELLE ELLES ONT ÉTÉ DONNÉES.	NOMBRE DE RÉUNIONS.	OBSERVATIONS.
Province d'Anvers.					
Anvers	Agriculture	De Beucker, à Anvers	Flamande.	1	Ces conférences ont eu lieu sous le patronage de la société agricole du Nord.
Id.	Arboriculture fruitière.	Id.	Id.	1	
Contich	Agriculture	Id.	Id.	1	
Wilmarsdonck	Id.	Id.	Id.	1	
Hemixem.	Id.	Id.	Id.	1	
Brecht.	Id.	Id.	Id.	2	
»	Arboriculture fruitière et forestière	Id.	Id.	1	
Oostmalle	Agriculture, économie rurale	Id.	Id.	2	
Oelegem	Id. id.	Id.	Id.	1	
Zoerzel.	Arboriculture forestière	Id.	Id.	1	
Puers	Agriculture	Id.	Id.	1	
Bornhem.	Id.	Id. et Canoy	Id.	2	
Lierre	Agriculture, économie rurale	Id.	Id.	2	
Turnhout	Agriculture.	Id.	Id.	2	
Id.	Arboriculture fruitière et forestière	Id.	Id.	1	
Gheel	Agriculture.	Id.	Id.	1	
Tongerloo	Id.	Id.	Id.	1	
Herenthals.	Agriculture et arboriculture	Id.	Id.	1	
Westerloo	Arboriculture fruitière.	Id.	Id.	1	
Calmpthout.	Agriculture.	Id.	Id.	1	
Esschen	Agriculture, arboriculture	Id.	Id.	1	
Duffel	Agriculture	Id.	Id.	2	
Id.	Id.	Divers membres de la section.	Id.	26	Sous la direction de la section agricole de Duffel.
Anvers	Horticulture, arboricult. fruitière.	J.-J. De Beucker, H. Van Heurck, J. Desmedt, Ch. Cogels, Ph. De Moor, membres de la Société *het Kruidkundig genootschap van Antwerpen*	Id.	53	Sous la direction de la société *het Kruidkundig genootschap.*
Malines.	Arboriculture fruitière et horticult.	J.-J. De Beucker, d'Anvers.	Id.	15	
Id.	Id. id.	Hellembrandt, de Malines.	Française.	15	
Province de Brabant.					
Cureghem	Maréchalerie	Defays, professeur de l'école vétér.	Française.	11	
Id.	Id.	De Moor, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Alost	Flamande.	11	
Bierghes	Arboriculture fruitière.	Hellembrandt, diplomé de l'école de Vilvorde.	Française.	10	

LIEUX OÙ LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE DANS LAQUELLE ELLES ONT ÉTÉ DONNÉES.	NOMBRE DE RÉUNIONS.	OBSERVATIONS.
Tirlemont	Arboric. fruitière, cult. maraîchère.	H. Millet, horticulteur.	Flam. et fr.	13	Sous la direction de la section agricole de Tirlemont.
Id.	Hyppiatrique.	Windelincx, médecin vétérinaire du Gouvernement, à Tirlemont .	Française.	5	
Louvain	Arboriculture forestière	Malinus, propriétaire, à Louvain .	Flamande.	3	Sous le patronage de la Société d'arboriculture de Louvain.
Id.	Arboriculture fruitière.	Id.	Id.	13	
Nivelles	Id.	Gillekens, élève diplomé de l'école de Vilvorde.	Française.	10	Sous la direction de la section agricole de Nivelles.
Jodoigne	Id.	H. Millet, à Tirlemont	Id.	10	Conférences organisées par les soins de la section agricole de Jodoigne.
Province de la Flandre Occidentale.					
Bruges	Arboriculture fruitière.	Boddaert, horticulteur, à Deynse .	Flamande.	9	Sous la direction de la Société d'horticulture de Bruges.
Ypres.	Agriculture.	Van Biesebrouck de Langhemark .	Id.	5	Sous la direction de l'association agricole d'Ypres.
		Mortier, à Ypres	Id.	1	
Couckelaere	Id.	Benoot, à Thourout	Id.	1	Sous la direction du comice du 1er district agricole.
Ichteghem	Id.	Id.	Id.	1	
Ruddervoorde . . .	Id.	Id.	Id.	1	
Bruges	Id.	Id.	Id.	1	
Furnes	Hygiène des animaux domestiques.	Desmet, vétér. du Gouvernement .	Id.	2	Sous la direction de la Société agricole de Furnes.
Waereghem (comice du 9e district agricole) .	Drainage et élevage des animaux domestiques	Id. id.	Id.	2	Sous la direction du comice du 9e district agricole.
Province de la Flandre Orientale.					
Zeveneecke	Agriculture, économie rurale, hygiène et éducation des animaux domestiques.	De Pauw, inspecteur cantonal de l'enseignement primaire	Flamande.	1	Sous le patronage de la Société agricole provinciale.
Bottelaere	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Nevele	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
St.-Nicolas	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Termonde	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Grammont	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Eecloo	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Audenarde	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Gand	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Alost	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	

LIEUX OÙ LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE DANS LAQUELLE ELLES ONT ÉTÉ DONNÉES.	NOMBRE DE RÉUNIONS.	OBSERVATIONS.
Gentbrugge (à l'école d'horticulture)	Arboriculture fruitière	Burvenich, démonst. de l'école de Gentbrugge	Française.	10	
Id. Id.	Id.	Id. id.	Flamande.	10	
Gand	Horticulture	Vanhulle, jardinier en chef à l'université de Gand	Id.	17	Sous la direction de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand.
Audenarde	Arboriculture fruitière	Id. id.	Id.	10	Sous le patronage de la Société d'horticul. d'Audenarde.
Province de Hainaut.					
Thuin	Arboriculture fruitière	Buisseret, prof. à l'école moyenne de Thuin	Française.	10	
Courcelles	Id.	Gillekens, élève diplomé de l'école de Vilvorde	Id.	10	
Mons	Id.	Dustin, élève diplomé de l'école de Vilvorde	Id.	20	Sous la direction de la Société hortic. et agric. du Hainaut.
Peruwelz	Id.	H. Millet, hortic., à Tirlemont	Id.	8	
Dour	Hygiène et éducation des animaux domestiques	Legrain, méd. vét. du Gouvern. à Boussu	Id.	2	Sous la direction du comice du 2e district agricole.
Boussu	Id. Id.	Id. id.	Id.	2	
Pâturages	Id. Id.	Id. id.	Id.	2	
Province de Liége.					
Huy	Arboriculture fruitière	Pirotte, élève diplomé de Vilvorde.	Française.	12	Sous le patronage de la Société hortic et agricole de Huy.
Verviers	Agriculture	Beaufais, élève dipl. de l'école d'agr. de Verviers	Id.	12	
Spa	Id.	Id. id.	Id.	12	
Herve	Id.	Id. id.	Id.	12	
Stavelot	Id.	Id. id.	Id.	12	
Province de Limbourg.					
St.-Trond	Arboriculture fruitière	Rodigas, anc. prof. d'agr., à Lierre.	Flamande.	12	
Tongres	Id.	Hennus, élève diplomé de Vilvorde.	Id.	12	
Id.	Id.	Id.	Française.	12	
Hasselt	Id.	Sanbrinck, élève dipl. de Vilvorde.	Flamande.	10	Sous la direction de la Société d'horticulture de Hasselt.
Beeringen	Id.	Id.	Id.	4	Sous la direction de la section agricole de Beeringen.

LIEUX OÙ LES CONFÉRENCES ONT ÉTÉ OUVERTES.	OBJET DES CONFÉRENCES.	NOMS DES PERSONNES QUI ONT DONNÉ LES CONFÉRENCES.	LANGUE DANS LAQUELLE ELLES ONT ÉTÉ DONNÉES.	NOMBRE DE RÉUNIONS.	OBSERVATIONS.
		Luxembourg.			
Virton	Arboriculture fruitière	François, élève dipl. de Vilvorde	Française.	20	
Neufchâteau	Maréchalerie (cours spécial pour les maréch.-ferrants)	François, méd. vét. du Gouvernement, à Fauvilliers	Id.	10	
Wellin	Hygiène et éducation des animaux domestiques	Labouverie, méd. vét du Gouvernement, à Wellin	Id.	2	
Id.	Agriculture	Michel, répét. à l'inst. agr. de l'État.	Id.	2	Conférences organisées par les soins de la Société d'agriculture du Luxembourg.
Laroche	Arboriculture fruitière	François, élève dipl. de Vilvorde	Id.	1	
Neufchâteau	Id.	Id.	Id.	1	
St.-Hubert	Id.	Id.	Id.	1	
Herpigny	Id.	Id.	Id.	1	
Arlon	Id.	Id.	Id.	10	Sous la direction de la Société d'horticulture d'Arlon.
		Namur.			
Namur	Arboriculture fruitière	Buisseret, professeur, à Thuin	Id.	10	Sous la direction de la Société royale d'hortic. de Namur.
Id.	Maréchalerie (cours spécial pour les maréch.-ferrants)	Hallet, médecin vétérin. militaire	Id.	10	Sous la direction de la section agricole de Namur.
Bièvre	Agriculture	Fouquet, prof. à l'Inst. agr. de l'État.	Id.	2	
Dinant	Id.	Id. id.	Id.	1	
Havelange	Id.	Id. id.	Id.	1	
Ciney	Id.	Id. id.	Id.	1	
Couvin	Id.	Id. id.	Id.	1	
Rochefort	Id.	Id. id.	Id.	1	
Philippeville	Id.	Id. id.	Id.	1	Sous le patronage de la Société agricole et forestière de la province de Namur.
Sombreffe	Id.	Id. id.	Id.	1	
Gedinne	Id.	Id. id.	Id.	1	
Éghérée	Id.	Id. id.	Id.	1	
Velaine	Hygiène et éducation des animaux domestiques	Scheler, prof. à l'Inst. agr. de l'État.	Id.	1	
Couvin	Id. Id.	Id. id.	Id.	1	
Id.	Culture maraichère	Joigneaux, Pierre	Id.	1	



Insectes utiles.

DE L'UTILITÉ DE CERTAINS ANIMAUX POUR LA CAMPAGNE,

PAR M. ALPHONSE DUBOIS.

(Suite et fin) (1).

Après avoir parcouru les différentes classes des animaux supérieurs, nous arrivons naturellement à l'embranchement des Articulés. Quant aux Poissons, nous devons les passer sous silence à cause de leur peu de rapport avec les végétaux terrestres.

Les Articulés se divisent en quatre classes : les *Insectes*, les *Myriapodes*, les *Arachnides* et les *Crustacés*. Ce n'est cependant que dans les Insectes et les Arachnides que nous trouverons des espèces réellement utiles.

Les animaux de cette catégorie ont été pendant longtemps les victimes de l'ignorance de l'homme. On n'a guère cherché à connaître en quoi ces animaux pouvaient être utiles à l'agriculture et à l'horticulture, et si l'on respectait quelques espèces, ce n'était que pour leur produit matériel, comme l'abeille pour son miel, le bombyx du mûrier pour la soie que fournit sa chenille, etc. Mais il en est d'autres que nous dédaignons injustement et dont les services ne sont pas moindres. Ainsi les araignées, ces travailleuses infatigables que nous écrasons avec mépris sous nos pieds, ne nous débarrassent-elles pas d'une quantité incalculable de mouches et d'autres insectes incommodes? — « Pour bien juger les insectes, dit Michelet, regardez, appréciez leurs travaux, leurs sociétés. Si leur organisation se classe aussi bas qu'on le dit, ils sont d'autant plus admirables d'accomplir des œuvres si hautes avec des organes tellement inférieurs. Notez que les travaux souvent les plus avancés sont exécutés par ceux qui n'ont point d'outils spéciaux qui les facilitent, mais doivent y suppléer par l'adresse et l'invention. Si ces artistes n'étaient si petits, quelle considération on aurait pour leurs arts et leurs travaux! Quand on comparerait les cités des termites aux cabanes du nègre, les travaux souterrains des fourmis aux petites excavations de nos Tourangeaux de la Loire, combien on ferait ressortir les arts supérieurs des Insectes! C'est donc la grosseur qui change vos jugements moraux! Quelle taille faut-il avoir pour mériter votre estime? »

Voyons maintenant les espèces dont l'utilité est incontestable tant pour les jardins que pour les champs et qui, à ce titre, méritent notre protection.

---

(1) Voyez la *Belgique horticole* 1863, p. 134 et 217.

INSECTES.

La classe des *Insectes* se compose de tous les animaux articulés dont le corps peut se diviser en trois parties principales : la tête, le thorax et l'abdomen. La plupart sont pourvus d'ailes. Ils ont toujours, du moins dans l'état adulte, trois paires de pattes, une pour chaque segment thoracique. L'enveloppe cutanée du corps des insectes constitue une espèce de squelette externe d'une consistance ordinairement cornée. Les pattes varient de forme selon les mœurs de chaque espèce, mais on y distingue toujours une hanche, un trochanter, un fémur, un tibia et un tarse; celui-ci se divise à son tour en plusieurs articles dont le dernier porte souvent deux crochets mobiles. Les Diptères et beaucoup d'Hyménoptères ont, en outre, sous ces crochets des espèces de papilles à l'aide desquelles ils peuvent se fixer sur les surfaces polies. La respiration se fait à l'aide d'un système de *trachées* qui se distribuent dans tout le corps et pénètrent dans les organes.

Tous les insectes sont ovipares. De leurs œufs il ne sort pas des insectes parfaits, mais simplement des larves ou chenilles, et celles-ci, au bout d'un temps déterminé, se cachent dans la terre, entre des feuilles ou d'autres matières, pour se transformer en nymphes ou chrysalides. C'est durant le temps que ces êtres paraissent presque inanimés, que s'opère dans leur intérieur un travail actif, dont le résultat est le développement complet de toute leur organisation. Après être resté plus ou moins longtemps sous cette dernière forme, l'insecte parfait rompt son enveloppe protectrice, déploie ses ailes qui ne tardent pas à acquérir de la consistance, et peut alors prendre son essor.

Nous n'en dirons pas davantage sur l'organisation de ces intéressants animaux, car nous craindrions de dépasser le but purement horticole que nous nous sommes proposé.

Les insectes se divisent en sept ordres : les *Coléoptères*, les *Orthoptères*, les *Névroptères*, les *Hyménoptères*, les *Lépidoptères*, les *Hémiptères* et les *Diptères*.

I. Coléoptères. — Les Coléoptères forment l'ordre le plus important de toute la classe des insectes, et parmi eux nous trouvons un grand nombre de protecteurs pour nos récoltes.

Ces insectes sont tous pourvus d'élytres et subissent des métamorphoses complètes. Les pièces de la bouche sont disposées pour broyer et présentent un labre, une paire de mandibules de consistance ordinairement cornée, une paire de mâchoires garnies de palpes et une lèvre inférieure également pourvue de palpes. Leur tête présente deux antennes dont la longueur est parfois double de celle du corps. Leur thorax est divisé en trois pièces portant chacune une paire de pattes. C'est sur la seconde pièce ou anneau que s'insèrent les ailes supérieures ou élytres, qui sont

dures et épaisses; elles recouvrent les ailes inférieures qui sont membraneuses et repliées transversalement pendant le repos. Cette seconde paire d'ailes manque chez quelques espèces.

Les larves des Coléoptères ont le corps ordinairement mou, sauf la tête qui est de consistance cornée. Les nymphes sont inactives et recouvertes d'une membrane transparente qui laisse apercevoir les organes externes de l'insecte parfait.

Un grand nombre de Coléoptères se font remarquer par leurs belles couleurs métalliques et quelques-uns sont même phosphorescents.

Les insectes carnassiers prennent la première place parmi les espèces utiles. Ils sont reconnaissables aux palpes de la bouche qui sont au nombre de six : deux labiaux et quatre maxillaires; leurs antennes sont filiformes.

Les *Carabidés* se distinguent surtout par la chasse active qu'ils font aux autres insectes et aux larves; leur marche est très-rapide et lorsqu'on les prend en main, ils laissent échapper un liquide particulier très-fétide. Les larves sont nues avec les anneaux très-marqués et de couleur ordinairement noire; leurs pattes sont très-développées, ce qui leur donne une agilité extrême. Ces larves sont aussi carnassières que les insectes parfaits.

L'espèce la plus commune est le Carabe doré (*Carabus auratus*, L.) vulgairement appelé Jardinier; cet animal, grand destructeur de larves, de chenilles et d'insectes, est le plus redoutable ennemi du hanneton, dont il dévore la partie ventrale sans le tuer auparavant. Le Carabe des jardins (*C. hortensis*, Dej.) et le Carabe granuleux (*C. granulatus*, L.), tous deux assez communs au pied des arbres et dans les champs, sont aussi très-précieux pour la campagne, de même que le Carabe tuberculeux (*C. tuberculatus,* Clair). On trouve à la campagne dans presque tous les chemins et au bord des eaux, plusieurs petites espèces de la même famille, également très-voraces, tels que l'*Elaphrus cupreus*, Duft., l'*E. uliginosus*, F. et le *Nebria brevicollis*, F.; ce dernier est très-commun sous les pierres. Nous ne citerons pas d'autres espèces de ce groupe, parce qu'elles sont toutes très-utiles à l'état de larve comme à l'état parfait.

Un autre genre qui a droit à notre protection est celui des *Cicindèles*. On trouve ces jolis petits Coléoptères dans les endroits sablonneux et exposés au soleil. L'espèce la plus commune est la Cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*, L.) qui est d'un beau vert, maculé de points blancs, avec les pattes d'un rouge cuivré. La larve est aussi lourde que l'insecte parfait est agile et gracieux; elle vit deux ans et se creuse dans le sable un trou cylindrique au fond duquel elle reste immobile en attendant qu'un insecte tombe dans son piége, car il lui est impossible de poursuivre sa proie.

Les *Staphylins*, qui prennent aussi une bonne part à la destruction des espèces incommodes, se reconnaissent facilement à leurs élytres très-

courtes. Leur genre de vie ressemble beaucoup à celui des insectes précédents; ils se tiennent dans les champs et les chemins, et pendant l'hiver sous des pierres. Leurs larves se nourrissent, comme l'insecte parfait, d'autres petits animaux et de matières animales et végétales en décomposition. Une de nos plus grandes espèces est le *Staphylinus olens*, F., qui est entièrement noir; nous trouvons encore le *S. maxillosus*, L. qui est noir avec la partie caudale grise, et une foule de petites espèces parfois fort désagréables, car elles volent souvent dans les yeux des promeneurs pendant les beaux jours.

Le Lampyre splendidule ou ver luisant (*Lampyris noctiluca*, L.), se nourrit surtout de petits mollusques et fait par cela beaucoup de bien aux plantes herbacées. Le mâle de cette espèce porte seul des ailes. On sait que la femelle a la propriété de répandre une lumière phosphorescente plus ou moins vive, qu'elle peut à volonté augmenter ou diminuer.

Un genre d'insectes fort acharné contre les espèces qui attaquent les plantes et surtout les fleurs, est celui des *Telephorus*. Ces Coléoptères ont le corps assez plat et allongé et les antennes très-aiguës. Leurs larves, qui se nourrissent comme l'insecte parfait de proie vivante, ont le corps aplati, allongé et recouvert d'un duvet velouté qui ne laisse de libre que la tête; on trouve beaucoup de ces larves pendant l'hiver sous des pierres et dans la terre. Les espèces les plus communes sont le *Telephorus fuscus*, Fall., le *T. dispar*, F. et le *T. melanurus*, F.; ce dernier, très-répandu, est d'un rouge jaunâtre avec les yeux et les extrémités des élytres noirs.

Un beau Coléoptère que nous voyons souvent sur les fleurs vers le mois de mai et de juin, est le Clairon des Abeilles (*Clerus apiarius*, F.). Cet insecte détruit une foule d'espèces dévastatrices et surtout les *Dermestes pelio*, qui font tant de tort aux pelleteries; pour dévorer sa proie il la tient avec les pattes de devant et n'en laisse que les ailes et les membres.

Dans le genre *Silphe* nous trouvons quelques espèces utiles et d'autres plus ou moins nuisibles. Le Silphe à quatre points (*Silpha quadripunctata*, L.), fait la chasse aux chenilles des processionnaires, surtout lorsqu'il est encore à l'état de larve.

Les *Coccinelles*, vulgairement appelées bêtes du bon Dieu, sont peut-être de tous les insectes les plus utiles à l'horticulture, car, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait, elles font une chasse très-active aux pucerons. Les espèces les plus répandues sont la Coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*, L.), rouge avec sept points noirs sur les élytres, et la Coccinelle à deux points (*C. bipunctata*, L.), qui a la même couleur mais avec deux points noirs seulement.

II. Névroptères. — Les genres qui composent cet ordre ont beaucoup

d'analogie avec les Orthoptères et les Diptères, mais en diffèrent par leurs ailes membraneuses, transparentes, dont les nervures forment un réseau très-serré. Ces ailes sont toujours au nombre de quatre et les supérieures diffèrent peu des inférieures. Dans cet ordre se placent les libellules aussi appelées demoiselles. Parmi les Névroptères il n'y a que très-peu d'espèces utiles, le fourmilion, les hémérobes et les panorpes sont les seules qui méritent d'être mentionnées.

Lorsque le fourmilion (*Myrmeleon formicarius*, L.), est à l'état de larve, il vit d'insectes et principalement de fourmis. Cette larve se creuse dans le sable un trou en forme d'entonnoir, au fond duquel elle se cache en ne laissant à découvert que la tête, et attend patiemment qu'un insecte tombe dans son piége. S'il cherche à s'échapper, la larve du fourmilion lui lance au moyen de la tête et des mandibules un jet de sable qui le fait retomber au fond du petit précipice; elle lui suce alors le sang et jette ensuite son corps loin d'elle.

Les Hémérobes, ou demoiselles terrestres, ont le vol lourd et la plupart exhalent une forte odeur d'excréments. Ils se tiennent durant toute la belle saison sur des plantes herbacées et font, à l'état de larve, une grande consommation de pucerons. L'espèce la plus connue est l'Hémérobe perle (*Hemerobius perla*, L.)

La Panorpe commune (*Panorpa communis*, L.), qui ressemble assez aux hémérobes, se rencontre depuis le mois de mai jusqu'à la fin de l'été. Elle attaque de préférence les chenilles et les larves dont la peau est tendre.

III. Hyménoptères. — Les Hyménoptères ont deux paires d'ailes membraneuses et veinées, mais les supérieures sont toujours les plus développées. La tête est très-distincte du thorax; l'abdomen est le plus souvent pédiculé. Les antennes peuvent avoir un grand nombre d'articles et sont de formes très-variables. Les yeux des mâles, de quelques espèces, sont beaucoup plus grands que ceux des femelles, et se rejoignent souvent sur le front ou le sommet de la tête. Quelquefois aussi les yeux sont velus, dans le genre abeille par exemple, et les poils sont alors insérés dans les angles des facettes. Indépendamment des yeux composés, il existe chez les Hyménoptères trois petits yeux lisses. Les tarses ont toujours cinq articles.

Tous les insectes de cet ordre sont ovipares et subissent des métamorphoses complètes. Les larves sont tantôt vermiformes et dépourvues de pattes, tantôt elles ont six pieds à crochets et parfois aussi douze à seize pieds membraneux. Les nymphes sont inertes et ne prennent aucune nourriture.

L'ordre des Hyménoptères contient les insectes les plus intéressants à étudier; nous y trouvons les guêpes, les abeilles, les fourmis, etc., dont les travaux dénotent un instinct des plus développés.

Cet ordre se partage en deux sous-ordres : les *Aiguillonnés* et les *Térébrants*.

1. *Aiguillonnés.* — Dans cette division nous trouvons tous les Hyménoptères mellifères, tels que les abeilles (*Apis*), les guêpes (*Vespa*), etc.

Nous ne parlerons pas de ces genres d'insectes, parce que tout le monde sait qu'on les élève pour la production du miel et de la cire, et qu'ils nous sont à cause de cela d'une utilité très-grande. Les pomologistes ne les voient cependant pas d'un bon œil, car les guêpes et les abeilles sont très-friandes du suc des fruits doux.

L'aiguillon qui se trouve à l'extrémité postérieure du corps de ces insectes, cause quelquefois des piqûres assez douloureuses, surtout par le venin que ce dard inocule dans la plaie. Il suffit toutefois de quelques compresses d'eau fraîche ou de vinaigre, pour se débarrasser en peu de temps de ce mal ; mais avant tout, on doit ôter l'aiguillon avec son appareil sécréteur, s'il est resté dans les chairs.

Un genre dont on a préconisé les services, qui à nos yeux sont cependant peu importants sinon équivoques, est celui des Fourmis (*Formica*). Ces Hyménoptères ont comme les abeilles et les guêpes trois sexes : les mâles, les femelles et les neutres ou ouvrières. Les fourmis ont les unes un aiguillon anal, les autres en sont dépourvues, mais possèdent souvent de fortes mâchoires, c'est surtout par la sécrétion acide de certaines glandes placées à la partie abdominale près de l'anus, que ces insectes nous incommodent le plus. L'espèce chez laquelle ces glandes sont très-développées est la Fourmi rouge (*Formica rufa*, L.), aussi se servait-on autrefois préférablement cette espèce en chimie, pour en extraire l'acide formique.

Les fourmis détruisent un grand nombre d'insectes qui pullulent sur certains végétaux; il est vrai cependant qu'elles aiment beaucoup les fruits, mais elles ne s'en nourrissent qu'à défaut de larves et d'insectes, et encore ne choisissent-elles que des fruits crevés ou attaqués par d'autres animaux. La fourmi rouge, qui habite nos bois, fait bonne chasse aux larves et aux chenilles, dont elle purge les endroits qu'elle occupe.

Malgré leur utilité, ces animaux sont fort préjudiciables aux jardins et aux champs, surtout en protégeant la multiplication des pucerons. On a cherché différents moyens pour se débarrasser des fourmis. Le meilleur paraît être celui de remuer vers le soir les fourmilières et de les arroser rapidement avec de l'eau bouillante ou de la lessive très-chaude, ou bien encore en y jetant de la chaux vive qu'on éteint quelques instants après. On emploie aussi des arrosements d'huile de foie de morue, de saumure, de décoction de tabac ou encore d'eau sucrée mélangée avec de la potasse. Dans les prairies il suffit de frapper sur les fourmilières avec des pieux en bois; mais pour que cela soit efficace, il faut qu'on le fasse le soir et quand le terrain est humide.

2. *Térébrants.* — Ce sous-ordre contient les Hyménoptères dont les femelles portent une tarière à la partie anale. Cet organe se compose de deux gaînes en gouttière, entre lesquelles se trouvent deux tiges

cornées intimement unies et formant une espèce de dard. Celui-ci sert à percer la substance dans laquelle les œufs doivent être déposés, et à conduire ces derniers le long de la gaîne formée par les valves en gouttière. La présence de ces œufs et surtout des larves qui en sont sorties, produisent sur les végétaux certaines excroissances auxquelles on a donné le nom de *galle*. Le genre *Cynips* produit particulièrement ce phénomène.

D'autres espèces, les *Ichneumons* par exemple, déposent leurs œufs dans la peau des chenilles et des larves. Ces œufs se développent et les larves subsistent alors au détriment de la chenille, qui continue à vivre et se nourrit même comme si elle n'était nullement incommodée. Mais lorsque les larves des ichneumons ont acquis leur entier développement et qu'elles doivent se transformer en nymphes, elles sortent par toute la surface du corps de leur victime, laquelle ne tarde pas alors à mourir (1). D'autres fois, la chenille se chrysalide, mais au lieu d'en voir sortir un beau papillon, ce n'est qu'un ichneumon ou une foule d'autres petits térébrants.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés, permettront d'apprécier l'utilité de ces insectes; on en a eu d'ailleurs, il y a quelques années, une preuve évidente. Tout le monde se rappellera qu'en 1861 les ichneumons et les braconides étaient très-abondants : on en trouvait des nids dans toutes les haies et presque sur tous les arbres, aussi cette année-là ainsi que la suivante, les chenilles étaient-elles moins nombreuses. Ce n'est que lorsque les ichneumons ne trouvent que très-peu de larves pour y déposer leurs œufs, et que par conséquent leur nombre sera diminué, que nous ressentirons de nouveau les effets désastreux des chenilles.

Ce groupe est fort nombreux en espèces et le savant académicien, M. Wesmael, nous en a fait connaître plusieurs nouvelles, qu'il a décrites et figurées avec cette scrupuleuse exactitude qu'il met dans tous ses travaux.

Nous nous contenterons de citer le *Pimpla pomorum*, Ratz., qui dépose principalement ses œufs dans les larves de l'*Anthonomus pomorum*, Sch., qui cause beaucoup de dégâts aux arbres fruitiers; le *Bracon clavatus*, Pz., qui attaque de préférence les larves des insectes vivant dans les bois, celles de l'*Anobium striatum*, Oliv., par exemple.

IV. Diptères. — Ces insectes se reconnaissent à leurs ailes membraneuses assez semblables à celles des Hyménoptères, mais il n'en existe jamais plus de deux; quelques espèces sont même aptères. Tous les Diptères subissent des métamorphoses complètes; leurs lar-

(1) M. le Dr H. Nördlinger, dit avoir compté 1800 de ces larves qui venaient de sortir d'une chenille du *Noctua radicum*.

ves sont molles et dépourvues de pattes. C'est dans cet ordre que viennent se ranger les mouches, les cousins, les puces et tant d'autres espèces incommodes, aussi n'y trouvons-nous que quelques genres à mentionner.

Les Asiles (*Asilus*, L.), qui sont très-voraces, prennent suivant leur taille des mouches ou des coléoptères pour les sucer ; les Laphries (*Laphria*, Meig.), sont aussi très-carnassières, de même que les Dioctries (*Dioctria*, Meig.), et les Leptis (*Leptis*, Fab.)

Quant aux autres ordres qui prennent encore place parmi les insectes et que nous avons passés sous silence, ils peuvent être considérés comme étant plus ou moins nuisibles.

ARACHNIDES.

La classe des *Arachnides* se compose des animaux articulés dont le corps se divise en deux parties presque toujours distinctes : l'une appelée céphalo-thorax, parce qu'elle est formée de la tête et du thorax intimement unis, l'autre, nommée abdomen. Tous les arachnides ont huit pattes et jamais d'ailes. Leur bouche n'a d'autres appendices que deux paires de pattes-mâchoires dont la première est ordinairement appelée mandibules et la seconde, palpes. Les yeux sont simples et sessiles ; ils sont toujours en petit nombre et manquent même chez quelques espèces. La respiration est pulmonaire ou trachéenne, quelquefois l'une et l'autre en même temps. Les arachnides sont ovipares et ne subissent pas de métamorphoses ; les jeunes ont en naissant la même forme que les adultes.

Cette classe se divise en plusieurs ordres dont les principaux sont ceux des *Scorpionides* (Scorpions) et des *Aranéides* (Araignées). Ces dernières seules doivent nous occuper.

Aranéides. — Le céphalo-thorax des Aranéides porte six à huit yeux, une paire de mandibules, une paire de palpes et enfin huit pattes. L'abdomen est attaché au céphalo-thorax à l'aide d'un pédoncule court et grêle. Les araignées possèdent des glandes à venin dont le produit s'écoule par une ouverture située à l'extrémité de chaque mandibule ; elles se servent de ce venin pour asphyxier des ennemis dont elles pourraient redouter la force. A l'arrière de l'anus les araignées ont ordinairement trois paires de filières, d'où s'échappe la soie qui sert à la confection de leur toile.

Les araignées peuvent toutes être considérées comme utiles, car elles font une chasse très-active aux insectes qu'elles sucent après les avoir asphyxiés. Les espèces qu'on trouve le plus communément dans les maisons et les jardins sont l'Araignée à diadème (*Aranea diadema*, L.), qui détruit un grand nombre de mouches, et l'Araignée domestique

(*A. domestica*, L.) qui construit sa toile dans les angles des cuisines et des caves. A la campagne on rencontre souvent l'Araignée fileuse (*A. oblextrix*, Bechst.) dont les fils argentés unissent quelquefois les arbres des chemins. Il existe encore un grand nombre de petites espèces qui ne font pas de toile, mais qui prennent leur proie à la course, telle que l'Araignée sauteuse (*Salticus scenicus*, L.).

Ici se termine la liste des animaux utiles de la Belgique, mais nous devons faire remarquer que nous ne prétendons nullement avoir donné toutes les espèces utiles parmi les animaux articulés. Cet embranchement contient tant d'espèces que pour les citer toutes il aurait fallu donner à cet article une trop grande étendue. Nous nous sommes donc contenté de ne donner de ces animaux que les genres qui ont des droits spéciaux à notre protection, et de ne citer que les espèces les plus connues.

On nous reprochera peut-être d'être entré dans trop de détails zoologiques pour la description des classes, des ordres ou des familles ; mais nous avons cru qu'il était indispensable d'en faire connaître les caractères avant de parler des êtres qui les composent ; toutefois nous nous sommes efforcé d'être aussi bref que possible dans nos descriptions.

Explication de la planche XV.

1. Carabus auratus.
2. Nebria brevicollis.
3. Cicindela campestris.
4. Staphylinus olens.
5. Lampyris noctiluca, mâle.
6. idem. femelle.
7. Lytta vesicatoria.
8. Telephorus lividus.
9. Clerus apiarius.
10 Silpha quadripunctata.
11. Coccinella septempunctata.
12. Myrmelcon formicarius.
13. Larve de fourmilion.
14. Piége de fourmilion. On voit au centre la tête de la larve qui lance, à l'aide des mandibules, un jet de sable sur une fourmi.
15. Hemerobius perla.
16. OEufs d'hémérobe.
17. Listrodromus nycthemerus (Ichneumonide).
18. Larves d'ichneumon sortant d'une chenille.
19. Asilus crabroniformis.

DES ASSOLEMENTS.

On entend par assolement la succession de plantes de nature différente sur le même terrain. L'art des assolements, quoique plus ou moins connu au commencement de notre siècle, a eu peine à être mis en pratique, et même aujourd'hui, il n'est guère intelligemment appliqué que par un petit nombre d'horticulteurs qui ne peuvent mettre en doute les avantages qu'ils retirent de ce mode de culture.

Un sol sur lequel on a fait succéder plusieurs générations de plantes, ne peut manquer de devenir stérile, nonobstant les éléments nutritifs qu'on serait venu lui rendre par la fumure; et on observera sans peine que les produits de la dernière culture seront loin de présenter la même beauté et la même valeur que ceux de la première. Mais ce sol épuisé, devenu pour ainsi dire stérile pour l'espèce ainsi cultivée sans interruption pendant un certain nombre d'années, pourra être riche et fertile pour une plante d'un genre différent, à moins que les plantes ne soient d'une nature antipathique, comme par exemple l'*Aunée officinale* et la *Carotte,* la *Scabieuse* et le *Lin*, le *Chardon hémorrhoïdal* et l'*Avoine* etc.

Le terme des assolements varie naturellement suivant la vie plus ou moins longue des plantes auxquelles on a à faire : Pour les plantes Potagères en général, il aura lieu tous les ans, pour les plantes vivaces proprement dites, les arbres de pépinières, tous les quatre ou cinq ans — et enfin pour les arbres de verger et ceux qui ont rapport à l'agriculture, en moyenne tous les cinquante ans.

Parmi les nombreuses fonctions qui concourent à l'accroissement des végétaux, s'en trouve une sur laquelle repose la théorie des assolements : c'est l'excrétion. Les spongioles sécrètent une matière excrémentielle, que dans beaucoup de cas on peut voir à l'œil nu à leur extrémité sous forme de petits globules blancs ressemblant assez à de petits flocons de neige. Ce résidu, si nous pouvons l'appeler ainsi, n'est plus propre à son alimentation, et absorbé derechef par l'espèce qui l'a produit ou même par une espèce du même genre, lui serait assurément nuisible et parfois fatal; tandis que pour une espèce d'un genre différent, ces sécrétions pourront servir de nourriture tout autant que le fumier qui aurait été déposé au sein de la terre.

L'on sait que toutes les plantes n'appauvrissent pas au même degré le sol sur lequel elles sont plantées. C'est ainsi, par exemple, que la Betterave absorbe une bien plus grande quantité de matières nutritives que la Carotte. — Que, comparativement à l'Orme, le Chêne épuise fortement le sol : On devra laisser passer plusieurs générations avant de ramener ces espèces qui ôtent au sol, à un si haut degré,

ses propriétés fertilisantes. Heureusement que par la chute des feuilles, les arbres forestiers rendent chaque année à la terre une forte partie de ce qu'ils y ont puisé ; tandis qu'en culture maraîchère, tout est entièrement consacré à notre alimentation. — C'est donc une raison de plus pour que nous engagions à l'application de l'art des assolements concernant le potager. Voici une nomenclature des principales plantes potagères, que nous offrons comme ordre de succession sur la même parcelle de terre : Carotte. — Oignons. — Haricot. — Persil. — Choux. — Concombre. — Poireau, etc. Enfin, règle générale, faire succéder les plantes d'une saveur forte et âpre par d'autres d'une nature douce et sucrée.

F. Pousset.

DU TOPINAMBOUR.

Le Topinambour, connu aussi sous le nom de *Poire de terre*, est une de ces plantes recommandables à maints égards, et dont la culture n'est malheureusement pas répandue dans nos contrées. C'est la plante dont le produit surpasse toutes les récoltes de l'agriculture ordinaire, et de plus, c'est un très-bon aliment pour le bétail, les moutons, les chevaux. D'après de récentes analyses, il est constaté qu'elle contient plus de substances nutritives que la carotte, la betterave et la pomme de terre.

D'une végétation vigoureuse, le Topinambour est peu difficile sur la qualité du sol : tout terrain lui convient avec ou sans fumier, pourvu qu'il n'y règne pas une humidité constante. Comme plante culinaire, ce tubercule rappelle le goût de l'artichaut cuit. Les habitants de l'Asie mineure en font un met à la crême et au beurre, que nous avons goûté maintes fois et trouvé délicieux sous tous les rapports. Le Topinambour doit donc trouver place dans l'endroit le moins fertile et le moins bien situé du potager. — La plantation se fait en février et mars, en ouvrant des rayons à 80 centimètres de distance ; les tubercules entiers sont plantés dans les sillons à environ 50 centimètres l'un de l'autre. Là se bornent tous les soins et tous les frais de la plantation, qui, une fois établie, est bonne pour un très-grand nombre d'années. — La récolte a lieu à la fin de l'automne et dans le courant de l'hiver, on extrait les tubercules en une fois, ou, ce qui est mieux, au fur et à mesure du besoin, car ils ne craignent pas les gelées les plus fortes, — pour autant qu'ils soient recouverts de terre, bien entendu.

Vingt hectolitres suffisent pour faire la plantation d'un hectare, soit

environ un hectolitre par verge; nous engageons donc les amateurs désireux de propager d'utiles innovations de faire un petit essai de cette culture, persuadé qu'ils ne tarderont pas, s'il y a lieu, à lui donner de l'extension.

F. Pousset.

TRAITÉ COMPLET DU FRAISIER.

M. le comte de Lambertye, de Chaltrait (Marne), auquel l'horticulture est déjà redevable de plusieurs publications aussi intéressantes qu'utiles, vient de conquérir un nouveau titre à la reconnaissance du monde horticole, par la publication d'un traité complet du *Fraisier*.

Le nom seul de l'auteur suffirait pour éveiller l'attention des horticulteurs, si le sujet n'était, par lui-même, de nature à exciter l'intérêt général; car est-il un fruit plus généralement estimé que la fraise, est-il une culture plus répandue!

L'ouvrage de M. de Lambertye est divisé en trois parties : la première est consacrée à la description du genre et des espèces du Fraisier, à leur distribution géographique et à l'énumération de quarante variétés, actuellement les plus propres à la culture; elle offre au botaniste et à l'horticulteur de nombreuses et intéressantes indications et au simple amateur, des renseignements précieux sur les meilleures variétés, sur leur origine, sur la qualité, la fertilité, le volume et l'époque de maturité et enfin, sur le degré de vigueur et de rusticité de chacune d'elles. L'auteur a en outre distribué ces quarante fraises suivant leurs mérites particuliers, de telle sorte que celui qui voudra se former une collection, ou même simplement cultiver quelques variétés pourra faire choix en quelques instants et en parfaite connaissance de cause de celles répondant le mieux à ses goûts ou à ses besoins. Cette première division se termine par une description complète de chacune des 40 variétés dénommées, avec l'indication des particularités qu'offre leur culture.

La deuxième division comprend l'histoire de la culture des Fraisiers depuis la fin du xvie siècle, époque à laquelle elle semble avoir commencé à prendre faveur, jusqu'à nos jours.

Cette histoire de trois siècles environ, présente une étude sur les diverses pratiques de culture et analyse, en les commentant, les traités qui ont été successivement publiés sur le Fraisier, pendant cette longue période.

La troisième division traite de la culture à l'air libre du *Fraisier des quatre saisons* et des variétés américaines (grosses fraises, fraises anglaises) ainsi que des caprons, et consacre une partie spéciale à la culture

forcée et hâtée. L'auteur entre dans les détails les plus minutieux sur les soins à donner au semis et à la multiplication, à la plantation et à l'entretien des plantes, ainsi qu'à la récolte des fruits et des graines, et termine par l'exposé et l'étude comparative des modes de culture pratiqués en France, en Angleterre et en Allemagne.

L'ouvrage de M. de Lambertye forme un volume de 400 pages et si nous devions en donner une analyse développée, il nous faudrait le transcrire en entier, car il n'est rien dans ce travail, qui n'offre un intérêt scientifique ou historique, ou un enseignement utile. Nous devons donc nous borner à recommander la lecture à quiconque s'occupe de la culture du Fraisier et l'amateur, aussi bien que l'horticulteur, y trouvera la matière d'une étude aussi utile qu'attrayante.

Disons en terminant, que dans ses nombreux et intelligents travaux, l'auteur s'est surtout occupé de la culture forcée : ses précédentes publications sur le *melon* et sur la *vigne* forment les deux premières livraisons d'un *traité général de la culture forcée*, et jouissent déjà de la faveur et de l'autorité que donne la science, jointe à une grande expérience.

Honneur et reconnaissance aux hommes qui, comme M. le comte de Lambertye, consacrent au progrès général le fruit de leurs études et de leurs observations!

FERD. KEGELJAN.

JARDIN FRUITIER.

LA REINETTE DUCHESSE DE BRABANT (LOISEL).

M. Loisel, de Fauquemont (Limbourg), nous fit l'honneur de nous envoyer, au mois de septembre de l'année dernière, plusieurs spécimens d'une pomme de ses semis, la Reinette Duchesse de Brabant. « C'est le meilleur de mes semis, nous écrivait en même temps M. Loisel. Il a été mis dans le commerce par M. Laurent De Bavay et se trouve aujourd'hui chez la plupart des pépiniéristes. J'en ai donné la description et la représentation dans les *Annales de Pomologie* (1858, 6e année, p. 87), mais comme ce fruit est excellent, on ne saurait trop le faire connaître. »

Dans notre réponse à M. Loisel nous lui fîmes la remarque que les spécimens qu'il nous avait envoyés ne ressemblaient guère au portrait publié dans les *Annales de Pomologie*. « Il est bien vrai, nous répondit notre correspondant, que les spécimens de notre Reinette Duchesse de Brabant que vous avez sous les yeux diffèrent de la figure des *Annales de Pomologie*. Mais outre que j'ai dit de cette pomme qu'elle est inconstante dans sa forme, je dois vous faire observer que cette *variabilité* est inhérente à beaucoup de fruits, surtout aux variétés qui sont encore jeunes, si je puis m'exprimer ainsi. Je puis vous assurer que les pommes que j'ai eu le plaisir de vous envoyer ont été récoltées sur le même sujet qui a fourni celles dessinées jadis pour les *Annales*. Mais vous savez que dans leur jeunesse les fruits *jouent*, comme on dit entre pomologistes.

Pendant plusieurs années ils changent souvent de goût, de forme, de couleur et même d'époque de maturité. Souvent un fruit *ne se fixe* qu'à la troisième ou la quatrième année. Il en est ainsi aujourd'hui de la Reinette Duchesse de Brabant dont je n'ai donné des scions à mon ami M. De Bavay, qu'après trois récoltes.

Cette variété est très-productive et se met vite à fruit ; les sujets greffés en font foi. Tout en étant très-variable dans sa forme, il conserve invariablement ses bonnes qualités.

..... Je vous dirai que le fruit nouveau est souvent inconstant : j'en ai eu un exemple frappant, peut-être unique, dans la Pomme du Halder, un de mes semis (voir les *Annales* 1858, p. 49). Ce fruit, qui au reste est excellent, se conservait les deux premières années jusqu'en mai.

Aujourd'hui il a changé non-seulement de forme, mais ce qui est bien plus extraordinaire, d'époque de maturité. C'est maintenant un fruit d'automne.

Ma pomme Reinette de Brabant a tous les caractères *principaux* des Reinettes et a été rangée dans cette catégorie par la Commission belge de Pomologie. Elle ne saurait donc être confondue avec la Pomme Duchesse de Brabant de M. Gailly, laquelle est aussi figurée dans les *Annales*.

Voici au surplus une notice détaillée sur ce fruit.

Reinette Duchesse de Brabant.

(Fruit de verger.)

Cette nouvelle pomme provient d'un semis que j'ai fait en 1846.

L'arbre-mère qui est très-vigoureux, s'est mis jeune à fruit; son premier rapport a eu lieu en 1855 et depuis lors, il porte régulièrement et abondamment. Il convient essentiellement aux vergers, mais il ne sera pas déplacé dans le jardin fruitier, où il admettra, sans peine, les diverses formes qu'on voudra lui imposer.

Le fruit est gros, assez variable dans la forme, parfois un peu allongé, mais ordinairement arrondi et déprimé aux deux pôles.

L'épiderme, lisse, onctueux, jaune-paille à l'époque de la maturité, est ponctué de points gris-roux sur toute sa surface et de points rouge-cramoisi du côté du soleil.

Le pédoncule long de 15 millimètres, grêle, ligneux, brun, est placé dans une cavité infundibuliforme, dont l'orifice est régulièrement arrondi.

Le calice est clos, il occupe une cavité peu profonde, large et plissée à l'intérieur; ses divisions sont vertes.

La chair est blanc-jaunâtre, fine, ferme, cassante, remplie d'un jus sucré, légèrement acidulé, d'une saveur ayant quelque analogie avec celle du pepin d'or. Le trognon est moyen, cordiforme ; ses loges sont ouvertes et contiennent 2 à 3 pepins, petits, d'un beau brun. Ce fruit qui appartient à la famille des Reinettes, mûrit à la fin de septembre et se conserve jusque dans les premiers jours de décembre. Je lui ai donné le nom de Duchesse de Brabant à cause de sa beauté et de sa bonté.

La commission royale de Pomologie l'a admis comme fruit de toute première qualité.

A. Loisel,

Membre correspondant de la Commission royale de Pomologie.

NOTICE SUR LES ESPÈCES DU GENRE **PYRUS**,

PAR LE D[r] KARL KOCH, *Professeur à l'Université de Berlin*,

TRADUIT DE L'ALLEMAND PAR ALFRED DE BORRE.

(Suite, voir page 214).

2. **Pyrus acerba** DC. — Sans stolons. Jeunes pousses et feuilles à peine pubescentes dans leur jeunesse ; ces dernières jamais tomenteuses en dessous, arrondies ou ovalaires et pourvues d'une pointe courte, crénelées-dentées ; pétiole plus long que la moitié du limbe ; calice velu seulement sur sa face interne ; styles dépassant les étamines, peu pubescents et à peine connexes à la base.

Cette espèce est peut-être indigène en Europe, et elle croît sauvage dans les forêts de l'Italie et de la France. On indique aussi en Corse des bois de pommiers, qui appartiennent probablement à cette espèce. Les pommiers que l'on trouve redevenus sauvages dans les forêts de l'Allemagne méridionale et centrale, appartiennent aussi en général au *P. acerba*, et point au *P. malus*.

En France et en Angleterre, on fait le cidre principalement avec les fruits de cette espèce ; de là vient qu'en France on la désigne vulgairement par le nom de *Pommier à cidre*, par opposition au nom de *Pommier à couteaux*, donné au *P. malus*. En Allemagne, on prépare aussi avec les variétés dérivant du *P. acerba*, du cidre et aussi du suc épaissi, que l'on nomme *Kraut*.

Les auteurs d'une Flore de France, Grenier et Godron, ont été dans l'erreur, en assurant que le *Doucin* des Français est le *P. malus*, tandis que le *Paradis* serait le *P. acerba*.

On a dans les jardins plusieurs variétés de feuillage de cette espèce, qui peuvent-être utilisées en horticulture. C'est ainsi qu'on cultive des variétés à feuilles panachées de blanc, à feuilles découpées et à feuilles d'abricotier (*Malus foliis variegatis*, *M. laciniata* et *M. armeniacaefolia*). Nous ignorons si la variété dite Pommier à fleurs doubles appartient à cette espèce ou au *P. malus*.

3. **Pyrus praecox Pallas** (1). — Arbrisseau, poussant des stolons; Feuilles, arrondies ou allongées, pas toujours pourvues d'une pointe courte, souvent obtuses, à dents aiguës et bien marquées, pourvues de longs poils sur la face inférieure; Pétiole de la longueur de la moitié du limbe; Calice complètement velu; Styles de moitié plus longs que les étamines, pubescents vers la base.

Ce Pommier, déjà mentionné par Linné, quoique seulement à titre de variété (*Pyrus malus paradisiaca*) (2), se distingue par son habitus d'arbrisseau, et est connu en Allemagne sous différents noms, dont les plus fréquents sont ceux de *Johannisapfel*, *Adamsapfel*, *Paradiesapfel*, et *Zwergapfel* (Pommier nain). C'est sous ce dernier nom (*Malus pumila*) que le connaissait déjà Gaspard Bauhin (Pinax, p. 433). Il doit avoir été importé chez nous, à une époque très-reculée, de la Russie, où il se trouve en grande quantité dans la région du Wolga inférieur, et moins dans celle du Don inférieur. Dans ces contrées, c'est un véritable arbrisseau de landes et de haies. On l'emploie également pour les haies dans beaucoup de provinces de France, et surtout dans les localités montagneuses.

Cette espèce est encore employée dans ce pays, à cause de sa croissance rapide et de sa prompte multiplication, comme sujet pour greffer les plus fines espèces de pommes, que l'on désire cultiver en nains, espaliers, ou basses pyramides. On en a une variété, que les Français connaissent sous le nom de *Doucin*, et que l'on trouve souvent chez nous sous celui de *Malus frutescens;* elle croît encore plus vite et porte plus tôt. La greffe faite sur ce Doucin porte parfois au bout de deux ans, tandis que sur le véritable *Johannisapfel* ou *Paradiesapfel*, il faut au moins 3 ou 4 ans. Les gains de semis de nos pommes cultivées ne sont en général productifs qu'au bout de quatre ou cinq ans; ceux des pommiers sauvages des bois (*sauvageons*, appartenant au *P. acerba*) au bout de 6 et 7 ans. Il est vrai que les deux premiers ne durent pas longtemps, et doivent être remplacés au bout de 10 à 15 ans. C'est sous le règne de Louis XIV, à la fin du XVIIe et au commencement du XVIIIe siècles, que l'on a commencé à employer ce mode de greffe sur le *P. praecox*, arbrisseau cultivé en arbre.

Toutes nos pommes dites *pommes douces* (*Süssäpfel*), sont des variétés du *P. praecox* Pallas.

Nous ne pouvons distinguer du *P. praecox* par l'habitus, les arbres que

---

(1) P. foliis serratis villosis, umbellis sessilibus. *Pallas flor. ross.* p. 22. — C. Linn. Syst. végét. ed. Gmelin, p. 841. Polyandria pentagynia. Genus Pyrus. Sp. 3: P. præcox.

(2) P. malus β *paradisiaca*. Malus pumila, quae potius frutex quam arbor. *Bauh. pin.* 433. — Car. Linn. Species plantarum ed. 2, p. 686. Icosandria pentagynia. Genus Pyrus. Sp. 1 var. β.

nous avons rencontrés dans les jardins sous le nom de *P. dioica*. C'est aussi à cette espèce que se rapportent les descriptions de Münchhausen (*Hausvater* V, p. 247, sous le nom de *Malus apetala*), et de Moench (*Verzeichn. ausländ. Bäume*, p. 87 (1)). Cette forme se caractérise par l'absence ou plutôt par la caducité des étamines. Münchhausen l'indique comme sans pétales; suivant Moench, les pétales existent, mais sont malaisés à distinguer, à cause de leur coloration jaunâtre tirant sur le verdâtre. Probablement il faut encore rapporter ici le *Pyrus malus tenuiflora* de Bönninghausen (Flora Monast prodr. p. 145). Cette forme était au reste déjà indiquée par G. Bauhin, sous le nom de *Malus non florens, fructificans tamen* (Pinax, p. 435). Nous n'avons malheureusement pas eu l'occasion de voir ce végétal en fleurs.

On lui donne encore comme synonyme, mais à tort, la variété dite *Pomme figue*. Celle-ci n'a du reste non plus aucune étamine, et en outre point de pétales; elle possède au contraire 15 styles, dont les 5 médians sont connexes avec les 5 loges de la base du fruit, tandis que les 10 autres correspondent à une deuxième série de loges, qui se trouvent au-dessus des premières. Nous n'avons pas eu l'occasion de suivre l'histoire du développement de ce fruit; mais sans nul doute il appartient à cette catégorie de fruits que l'on nomme *prolifères*, et sa production doit être analogue à ce qui se voit chez certains rosiers. Dans certaines années, il ne manque pas d'exemples de ces pommes anomales, croissant l'une hors de l'autre. Chez la pomme-figue, cette prolification semble être devenue un fait constant. Pour le reste, cette variété se rapporte au *P. malus*. On trouve une bonne représentation de ce fruit intéressant dans l'édition que Turpin et Poiteau ont donnée du *Traité des arbres fruitiers de Duhamel* (VIe volume, pl. 45).

(*La suite à la prochaine livraison*).

---

(1) P. foliis serratis ovalibus, floribus solitariis dioicis *Moench. Weisenst.* p. 87, t. 5. — C. Linn. Syst. vég. ed. Gmelin, p. 842. Polyandria pentagynia, Genus Pyrus. Sp. q. P. dioica.


1.
2.
3.

HORTICULTURE.

NOTE SUR L'**ABUTILON VEXILLARIUM** Ed. Mn. OU ABUTILON PORTE-ÉTENDARD,

NOUVEL ARBUSTE INTRODUIT EN BELGIQUE PAR M. BEAUFAYS,

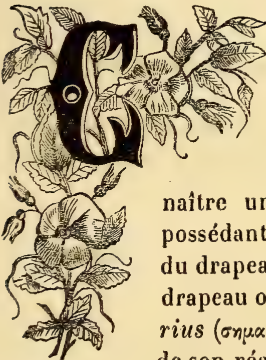
PAR M. EDOUARD MORREN.

FAMILLE DES MALVACÉES.

(Figuré Pl. XVI.)

Abutilon Vexillarium. Frutex, ramis teretibus glabris; stipulis subdifformibus, foliis cordatis, lanceolato-acutis, inequaliter serratis, glabris; pedicellis axillaribus gracilibus, unifloris, petiolo paulò longioribus; calyce globoso, quinque angulato, glabro, croceo, lobis quinque triangularibus acuminatis acutis, approximatis; corolla calycem duplo longiore, petalis, in corollam infundibuliformem oblique approximatis, ovato-acuminatis, sulphureis basi rubro maculatis; genitalia corollam superantibus, rubro-nigrescente coloratis; carpellis quinque, muticis, loculis oligospermis, stylo quinquefido stamina aequante.

Patria : America meridionalis.



Cette plante nous a été communiquée par M. Beaufays, horticulteur à Verviers, qui nous a dit en avoir reçu les graines, en 1863, d'un ami établi dans l'Amérique du Sud. Nous n'avons pu la rapporter à aucune espèce qui nous fut connue et nous avons cru y reconnaître une nouvelle espèce d'Abutilon. Ses jolies fleurs possédant de la manière la plus tranchée les trois couleurs du drapeau belge, nous lui avons donné le nom de porte-drapeau ou porte-étendard, *Abutilon vexillarium* (*vexillarius* (σημαιφοροσ), soldat qui portait le *vexillum* ou étendard de son régiment).

La plante forme un arbuste élevé, à rameaux nombreux, flexibles et allongés, dont il convient de modérer ordinairement la croissance dans la culture par des pincements. Elle croît dans toute espèce de serre et a même supporté un froid de — 4° sans en paraître affectée. Sa culture en

pleine terre sera donc possible. Elle aime l'humidité et se multiplie facilement de graines et de boutures.

M. Beaufays se propose de mettre cette plante dans le commerce par souscription.

En voici la description détaillée:

Arbuste à rameaux arrondis, glabres. Feuilles munies de stipules souvent dissemblables, l'une étant plus ample que l'autre, ovales, lancéolées, vertes, sessiles. Pétioles de 2 $^{1}/_{2}$ à 3 centimètres, cylindriques, glabres. Feuilles plus amples sur les rameaux stériles que sur les rameaux florifères, alternes, cordées à la base, lancéolées-aiguës, acuminées, parfois très-obscurément quinque- ou tri-lobées, toujours dentées sur les bords, glabres sur les deux faces, réticulées.

Fleurs solitaires et pendantes à l'aisselle des feuilles.

Pédoncules longs de 2 à 3 centimètres, grêles, pendants, filiformes.

Boutons ovoïdes, à cinq côtes saillantes, pentagonaux, amincis en pointe, d'un rouge vermillon.

Calice tubuleux, gamosépale, nu, renflé, ovoïde, à cinq crêtes et à cinq dents triangulaires acuminées à æstivation valvaire; long de deux centimètres environ et d'un rouge vermillon.

Corolle à cinq pétales dépassant le calice d'un centimètre environ et disposée en forme d'entonnoir peu évasé; pétales à aestivation contournée tordue, cunéiformes, à lame ovale acuminée d'un jaune un peu orangé, sauf à la moitié inférieure qui est incluse dans le calice et marquée en dedans d'une macule rouge-brun foncé.

Etamines monadelphes à tube inclus, à houpe dépassant la corolle d'un centimètre environ et colorée en rouge brun foncé.

Le style est filiforme, cylindrique à cinq branches capitées.

L'ovaire est globuleux-cylindrique à cinq côtes alternant avec cinq sillons, chacune des cinq loges renferme plusieurs ovules disposés sur deux rangs.

Nous n'avons pas vu le fruit, ce qui nous laisse quelques doutes sur la détermination de notre plante.

Ajoutons que M. Beaufays l'a déjà exposée l'année dernière à Bruxelles sous le nom de *Sida Leopoldi* et quelle a été couronnée comme plante nouvelle par le jury de la Société Linnéenne.

Explication des figures analytiques : 1° Ovaire; 2° coupe transversale de l'ovaire; 3° stigmate à cinq branches.



Variétés nouvelles de Primula sinensis.

Chromolith. F. DETOLLENAERE

VARIÉTÉS NOUVELLES DE PRIMEVÈRES DE LA CHINE.

Primula prœnitens (sinensis) var. : Filicifolia (Henderson); delicata (A. Smith); rubra grandiflora (A. Smith); Clarkiæflora (Huber).

Figurées planche XVII.

Nous avons réuni sur une même planche, en disposant les fleurs comme une ombelle (cyme) naturelle, plusieurs variétés nouvelles de Primevères de la Chine. C'est une plante que tout le monde aime et cultive : elle se plait partout ; fleurit en tout temps ; elle est d'un joli aspect et nulle ne convient mieux pour orner les appuis des fenêtres. Son prix est insignifiant, car elle se multiplie avec la plus grande facilité.

La Primevère de la Chine a singulièrement varié depuis son introduction en Europe : la couleur, la forme, l'amplitude, tout a été changé et amélioré par les soins de nos cultivateurs. Voici quelques mots sur chacune des variétés nouvelles que nous présentons à nos lecteurs.

1° *Clarkiœflora :* Ce sont les petites fleurs dessinées à droite et en haut de notre planche. Les bords des pétales sont ondulés et la fleur ressemble ainsi à celle du *Clarkia pulchella.* Cette variété nous a été communiquée par MM. Huber frères, horticulteurs à Hyères (Var), qui s'adonnent d'une manière spéciale à la culture de la Primevère de la Chine. Ces Messieurs possèdent aussi une variété de même forme à fleurs tout à fait blanches.

2° *Filicifolia*, c'est-à-dire à feuilles de Fougère. Cette variété de MM. E. G. Henderson et fils (Wellington Road Nursery, Londres) est figurée à droite sur le dessous de notre planche et toutes les feuilles qui encadrent le bouquet lui appartiennent aussi. Ses fleurs sont d'un mauve foncé, mais elle est surtout remarquable par la variation de ses feuilles qui se sont frangées comme une fronde de Fougère.

3° *Delicata*, semis de M. A. Smith, horticulteur à Dalwich, se voit au centre de notre planche. Les fleurs sont aussi doubles que possible et d'une teinte blanche carnée délicieuse.

4° *Rubra grandiflora* a la même forme et la même abondance de pétales, mais la couleur est d'un beau rose vif. C'est un gain du même semeur.

On a signalé depuis quelques temps un nombre beaucoup plus considérable de nouvelles Primevères de la Chine. Celles que nous publions ne sont guère que des spécimens. Presque tous les horticulteurs en possèdent quelques unes. La variation est en effet la règle chez toutes les Primevères. Ces plantes ont récemment donné lieu, de la part des botanistes, de M. Darwin entre autres, à d'intéressantes observations de polymorphisme. Leurs fleurs n'ont pas toutes la même structure : les unes ont un pistil allongé qui dépasse les étamines ; dans les autres le pistil est court. Or

suivant que la fécondation s'opère entre fleurs semblables ou entre fleurs différentes, les produits présentent des caractères particuliers. C'est un point que les cultivateurs ne doivent pas perdre de vue, quand ils opèrent des croisements entre Primevères.

Nous avons déjà parlé de la culture de cette Primevère (1), d'ailleurs bien connue et bien facile. Ajoutons seulement qu'on peut en avoir en fleurs *en tout temps*, pourvu que l'on espace les semis. Le mieux est de la semer deux fois par an : au printemps et en automne. On sème en terrine et on repique, quand les plants ont pris un peu de développement. On rempote plusieurs fois. Nous conseillons aussi de ne pas laisser fleurir les jeunes plantes trop tôt : il vaut mieux pincer les premiers boutons jusqu'à ce que la plante soit devenue tout à fait adulte.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES OU INTÉRESSANTES.

1e SERRE CHAUDE.

Aphelandra Liboniana Hort. Linden. — *The botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5463. — Fam. des Acanthacées. — On ignore l'origine de cette belle plante ; M. Linden la croit du Brésil. Ses feuilles sont ovales, entières et parcourues dans leur milieu par une bande blanche. Les fleurs, formant un gros épi, sont jaunes, mais enveloppées par des bractées d'un vif orangé, qui rendent surtout cette plante ornementale.

Cœlogyne odoratissima Wight. — *The botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5462. — Syn. *C. angustifolia* Wight. — Fam. des Orchidées. — C'est une très-petite espèce de Ceylan, qui répand une odeur des plus suaves. Elle pousse sur les troncs et les branches des arbres et fleurit de mai en octobre.

Cymbidium tigrinum Parish. — *The botanical Magaz.*, juillet 1864, pl. 5457. — Fam. des Orchidées. — Originaire de la Péninsule Malaise, cette petite espèce a été découverte, en 1863, par le Rev. Parish, sur les rochers des monts Tenasserim. Ses sépales sont d'un jaune verdâtre, tachetés de rouge. Le labelle est énorme, trilobé, blanc, mais couvert de larges taches rouges, et complètement rouge en dedans.

Cypripedium caricinum Lindl. — *The botanical Magaz.*, sept. 1864, pl. 5466. — Syn. *C. Pearcii* Hort. ; *Selenipedium caricinum*

---

(1) Voir *La Belg. Hort.* 1860-61, p. 34.

Reich. fils. — Fam. des Orchidées. — Cette singulière plante péruvienne fut envoyée, l'année dernière, à MM. Veitch par leur collecteur, M. Pearce. Elle y a été cultivée dans une serre chaude et humide, où elle fleurit au mois de mai dernier. Le scape fournit de 3 à 6 fleurs qui se développent successivement. Elles ont une teinte d'un vert pâle, à l'exception que les pétales et les sépales sont blancs sur le bord et leurs extrémités sont tachetées de brun-pourpre.

Dendrobium eburneum Reichenb. — *The Botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5459. — Fam. des Orchidées. — Découverte encore à Moulmein par l'infatigable collecteur d'Orchidées, le Rev. Parish, cette espèce est introduite en Angleterre depuis deux ans. Elle est très-jolie et très-florifère. Ses fleurs sont grandes, pendantes, et ont l'apparence de l'ivoire poli, relevé de quelques lignes d'un rouge foncé au centre.

Dendrobium marginatum Batem. — *The Botanical Magaz.*, juillet 1864, pl. 5454. — Fam. des Orchidées. — C'est une jolie espèce de Moulmein, découverte par le Rev. C. S. R. Parish et mise au commerce par MM. Hugh-Law. Ses fleurs, d'un blanc pur, avec le labelle orange-foncé, sont assez grandes, toujours très-nombreuses et faciles à obtenir.

Eranthemum Cooperi Hook. — *The Botanical Magaz.*, sept. 1864, pl. 5467. — Fam. des Acanthacées. — Sir Daniel Cooper envoya à MM. Veitch des graines de cette magnifique espèce de la nouvelle Calédonie. Ses fleurs se montrèrent, dans une serre chaude, en juin de cette année. C'est une plante suffrutescente, très-branchue, à rameaux opposés tétragonaux. La fleur possède cinq lobes oblongs, obtus, à peu près égaux, dont le limbe des deux lèvres supérieures est blanc, et des trois autres qui sont nuancés de violet, celui du milieu est de plus marqué de petits points, disposés en lignes, de la même couleur pourpre.

Macleania pulchra Hook. — *The Botanical Magaz.*, sept. 1864, pl. 5465. — Fam. des Vacciniacées. — Native de la nouvelle Grenade, cette plante a été introduite sous le nom impropre de *Thibaudia floribunda* H. B. K. C'est un arbrisseau d'une croissance vigoureuse avec de longues branches pendantes à feuilles lisses elliptiques ou oblongues; les jeunes feuilles terminales plus étroites sont nuancées de rouge vineux. Les fleurs sont grandes et magnifiques; les pédoncules, le calice et le tube de la corolle sont colorés en un jaune orangé vif et le limbe est jaune. En somme, la fleur a beaucoup de ressemblance avec le *M. speciosissima*.

Macleania speciosissima Hook. — *The botanical Magaz.*, juillet 1864, pl. 5453. — Syn. *Thibaudia elliptica* Hort. Lind. — Fam. des Vacciniacées. — Originaire de Colombia, cette espèce très-florifère a été

envoyée, en 1859, à M. Bateman par M. Linden, sous le nom de *Thibaudia elliptica*. Elle forme un arbuste presque rampant et à branches très-allongées. Ses feuilles sont persistantes, coriaces, entières, obtuses, courtement pétiolées. Lorsqu'elles sont jeunes, elles sont presque transparentes, roses ou rouges, même pourpres. Les fleurs très-nombreuses, sont d'un rouge brique et jaune à l'extérieur. Tout à fait ornementale, elle réclame la serre chaude.

Micranthella Candollei Naud. — *The botanical Magaz.*, juillet 1864, pl. 5455. — Syn. *Chaetogastra mollis* DC.; *Rhexia mollis* Bonpl. — Fam. des Mélastomacées. — Originaire des Andes où elle croît à une élévation de plus de 3000 mètres, cette espèce appartient à la Flore de la Nouvelle-Grenade, où elle fut découverte par M. Triana; et au Pérou, dans les environs de Lima, d'après Ruiz et Pavon. C'est un petit arbuste de serre chaude, à branches et à feuilles opposées; et il est couvert, dans toutes ses parties, d'une quantité de poils. Ses feuilles sont ovales-oblongues. Les fleurs forment des panicules terminales, qui sont feuillées dans le bas; elles sont violettes, puis roses avec des anthères saillantes portées sur des filets pourpres.

2° SERRE TEMPÉRÉE OU FROIDE.

Achyranthes Verschaffeltii (?) Hort. Versch. — *L'Illustration Hortic.*, août 1864, pl. 409. — Syn. : *Iresine Herbstii* Hook. — Fam. des Amarantacées. — C'est une des belles conquêtes de M. Baraquin, le zélé collecteur de l'établissement Verschaffelt, dans la province de Para, au Brésil. Elle paraît être touffue, robuste, dont la tige principale, les branches, les rameaux, les pétales sont d'un rouge violacé vif, ainsi que la face inférieure des feuilles et les larges nervures de la supérieure. Quel que soit le mérite des fleurs de cette plante, qui n'a pas encore fleuri, elle a droit à sa place dans les cultures de plantes ornementales par la beauté de son feuillage, dont les nuances, d'un cuivré brun sombre ou d'un noir pourpré sang, à reflets chatoyants en dessus, sont d'un cramoisi vif en dessous, largement veiné au dessus de cette dernière couleur. Elle demande une bonne serre tempérée en hiver et le plein air et la pleine terre en été.

Genethyllis fimbriata Kipp. — *The botanical Magaz.*, sept. 1864, pl. 5468. — Fam. des Myrtacées. — Ce gracieux arbrisseau, du sud-est de l'Australie, a été découvert et introduit par M. Drummond d'abord, puis par M. Oldfield. Il est à remarquer que ce ne sont pas les fleurs, petites et insignifiantes, qui donnent de la beauté à cette plante, mais c'est l'involucre coloré des bractées et des écailles qui les font ressembler à une belle fleur campanuliforme et pendante.

Kalanchoe grandiflora Wall. — *The botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5460. — Syn. *K. Wightiana* Wall. — Fam. des Crassulacées. C'est une plante grasse, originaire de l'Inde, d'un assez beau port, à cimes florales grosses et produisant quelque effet par ses fleurs d'un jaune clair. Les semences en ont été envoyées, en 1863, en Angleterre.

Urceolina pendula Lindl. — *The botanical Magaz.*, sept. 1864, pl. 5464. — Syn. *Collania urceolata* Schult.; *Crinum urceolatum* Ruiz. et Pav.; *Urceolina aurea, Gard. chron.* 1864, p. 627; *Urceolaria pendula* Herb. amaryll. — Fam. des Amaryllidacées. — Cette charmante plante bulbeuse a été envoyée du Pérou par M. Pearce. Elle pousse deux grandes feuilles ovales et un scape haut d'environ un pied et qui se termine par une ombelle composée de gracieuses fleurs du jaune le plus pur, sauf à la face supérieure du limbe qui est vert à son extrémité. D'une culture facile, elle pourra se cultiver en orangerie.

3° PLEINE TERRE.

Corylopsis spicata Sieb. et Zucc. — *The botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5458. — Fam. des Hamamelidées. — Cet arbrisseau a été introduit de Yokahama, au Japon, par MM. Veitch. Ses fleurs apparaissent avant les feuilles, disposées comme les chatons des noisetiers, sont assez grandes et d'un jaune intense brillant, avec des anthères légèrement saillantes de couleur pourpre. Les feuilles pubescentes et même poilues et blanches en dessous, sont inégales et garnies à l'extrémité de chaque nervure d'une dent qui en est la prolongation. C'est une bonne acquisition pour les jardins.

Delphinium Brunonianum Royle. — *The botanical Magaz.*, août 1864, pl. 5461. — Syn. *D. moschatum* Hook. et Thoms. — Fam. des Renonculacées. — L'Inde septentrionale est la patrie de ce nouveau Delphinium, qui croît dans les hautes montagnes du Thibet, à plus de 5000 mètres d'élévation et y fleurit en août et septembre. Ses fleurs ont une couleur lilas avec un centre noir et répandent une très-forte odeur de musc. Il se cultivera probablement en pleine terre en Europe.

Meconopsis aculeata Royle. — *The botanical Magaz.*, juillet 1864, pl. 5456. — Fam. des Papavéracées. — Les graines de cette superbe plante ont été envoyées, à Kew, l'année dernière, par le Dr. Cleghorn, des hautes Montagnes du Kumaon. Ses grandes fleurs d'un lilas brillant passant au violet, sont d'un très-bel effet dans les jardins.

G. B.

EXPOSITION ET CONGRÈS D'HORTICULTURE A AMSTERDAM AU PRINTEMPS 1865.

On se rappelle que M. N. W. P. Rauwenhoff annonça pendant la durée du Congrès de Bruxelles que la Hollande donnerait en 1865 une grande fête horticole analogue à celle qui avait lieu alors en Belgique. On se quitta en exprimant l'espoir de se réunir de nouveau l'année prochaine chez nos excellents voisins du Nord.

Cet espoir se réalisera. Une exposition universelle et un Congrès international d'horticulture se tiendront au printemps prochain à Amsterdam. S. M. le Roi et S. A. le Prince d'Orange ont accordé leur patronage à l'entreprise. La date précise n'est pas encore fixée. Mais le programme des concours vient de paraître.

Une commission organisatrice a été nommée.

Elle se compose de :

MM. J. Messchert van Vollenhoven, bourgmestre d'Amsterdam, premier président.

Chev. W. M. de Brauw, président de la Société pour l'avancement de l'agriculture, second président.

Chev. H. Hoeufft van Velsen, président de la section d'Amsterdam de la Société hollandaise d'agriculture, vice-président.

Comte S. J. van Limburg Stirum, vice-président.

Prof. Dr C. A. J. A. Oudemans, à Amsterdam ; Dr N. W. P. Rauwenhoff, J. A. Wellink, Jc. Meulman, D. R. Gevers Deynoot, W. C. M. de Jonghe van Ellemeet, Dr W. C. H. Staring, H. M. Ram, à Utrecht, W. Hoog, R. J. A. Kallenberg van den Bosch, à Breda, A. N. Bijvoet, J.C.Groenewegen, horticulteur à Amsterdam, membres de la commission.

H. S. Van Lennep, trésorier.

J. H. Krelaage, président de la Société d'horticulture à Haarlem, premier secrétaire auquel on doit s'adresser pour toutes les communications et demandes de renseignements.

S. Backer et H. Witte second-secrétaires.

Le programme est fort étendu et très-riche. Il comporte 175 concours auxquels sont affectés un grand nombre de médailles d'or de la valeur de cent et de cinquante florins. Les principaux concours comportent des prix consistant, outre une médaille en or, en une somme de 50 ou de 25 florins.

Nous ferons connaître la date précise de l'exposition aussitôt qu'elle aura été déterminée. En attendant nous engageons nos horticulteurs et amateurs à se préparer à répondre à l'appel qui nous est adressé. Cette exposition, comme celle qui va avoir lieu à Vienne, est jusqu'à un cer-

tain point la conséquence de celle qui a eu lieu ce printemps à Bruxelles. La Belgique en a eu l'initiative, elle doit continuer à propager et à étendre ce mouvement. Des relations internationales ont été nouées sur notre territoire, nous devons nous efforcer de les resserrer chaque jour davantage.

EXPOSITION GÉNÉRALE D'HORTICULTURE A VIENNE, 22-27 AVRIL 1865.

La Société impériale et royale d'horticulture de Vienne annonce une grande exposition internationale pour le printemps prochain. Elle sera ouverte le 22 avril et clôturée le 27 du même mois.

La Société veut inaugurer par cette solennité le splendide hôtel qu'elle fait bâtir sur l'un des nouveaux boulevards (*Ringstrasse*) percés dans les terrains des anciennes fortifications de la cité. La Société doit ce nouveau local à la munificence de l'Empereur qui lui a concédé le terrain nécessaire , d'autre part à l'initiative et aux avances de fonds de ses principaux administrateurs.

Les Sociétés d'horticulture des trois principales capitales de l'Europe, Paris, Londres et Vienne, ont, par une singulière coïncidence, fait construire chacune un nouveau local dans ces dernières années. Toutes trois ont dépensé dans ce but des sommes considérables : plusieurs centaines de mille francs. Ces locaux sont situés respectivement, à Paris, rue Grenelle St. Germain, à Londres à South-Kensington, à Vienne sur le Ringstrasse, à proximité du nouveau parc de la ville créé par M. Siebeck. Nous avons vu ces trois locaux. Celui de Vienne nous a paru sous tous les rapports le mieux conçu et surpasser tous les autres. En outre les choses ont été si parfaitement organisées que la construction de ce véritable palais, loin d'être une charge pour la Société, lui constitue au contraire une source de revenus. Les fonds nécessaires ont été empruntés à une société de crédit sous la garantie personnelle de quelques riches administrateurs de la Société d'horticulture. Le payement des intérêts doit avoir lieu chaque année en même temps qu'un pour cent d'amortissement. La Société sera de la sorte libérée et propriétaire de son local au bout de soixante années.

Le local consiste dans un vaste bâtiment d'exposition, parfaitement conçu et susceptible d'être approprié pour des expositions ordinaires, moyennes et générales. Il est entouré de jardins. Ceux-ci longent deux rues et sur ces deux façades on a bâti des bâtiments loués comme magasins de commerce, cafés, habitations. Le bâtiment principal lui-même est loué en dehors des époques que la Société s'est réservées pour ses

quatre expositions annuelles. Le revenu de ces diverses locations est de beaucoup supérieur à la somme nécessaire pour faire face aux intérêts et à l'amortissement.

L'ensemble du palais est d'un aspect monumental. Il est situé au centre de la ville.

M. le Prof. Edouard Fenzl, président provisoire, et M. J. G. Beer, secrétaire-général de la Société, viennent de faire un appel à tous les amateurs d'horticulture de l'Europe, en vue de l'exposition du 22 avril 1865. Nous voulons faire connaître les principales conditions de cette exposition.

Le 28 avril, c'est-à-dire le lendemain de la clôture, aura lieu une vente publique des plantes que MM. les exposants ne voudront pas emporter.

L'arrangement des produits sera fait du 18 au 20 avril.

Le jury se réunira le 21 avril à 10 heures du matin.

Les inscriptions sont reçues jusqu'au 18 avril, terme fatal, et l'on est prié de faire parvenir au secrétariat (chancellerie) la liste nominative et détaillée des objets qu'on se propose d'exposer.

Les listes de plantes nouvelles doivent être remises avant le 15 avril.

S. M. L'empereur a institué deux prix, l'un de 40 ducats d'or, l'autre de 10. Le programme porte aussi la mention de concours avec prix institués par :

MM. Fenzl pour un *Cantua dependens* en fleurs (2 ducats);
Jean Von Mayr, pour 40 *Azalea* (10 ducats);
Rodolphe Von Arthaber, pour 40 *Rosiers* (10 ducats);
Dr Jor. Mitscha, pour 6 *Pæonia arborea* (5 ducats);
Fr. Gerold, pour 30 *Rhododendron arboreum* (6 ducats);
J. G. Beer, pour 3 Fougères en arbre (6 ducats);

Une grande médaille d'or est affectée au concours pour 12 plantes nouvelles; une autre pour 6 plantes nouvelles.

Puis viennent les concours ordinaires de toutes les grandes expositions : Orchidées (10, médaille d'or), Aroidées, Broméliacées, Araliacées, Fougères, Conifères, Protéacées, Cactées, Papilionacées, Mimosées, Caladium, Pivoines en arbre; bonne culture, belle floraison; Rhododendron, Azalées, Camellias, Erica, Roses, Pélargonium, Palmiers, Dracæna, Agave, Pandanées, Liliacées, Amaryllidées, etc., arts et industries horticoles, fruits et légumes, etc.

Nous ne pouvons entrer ici dans le détail du programme. Les personnes qu'il intéresse l'obtiendront en le demandant à M. J. G. Beer, secrétaire-général de la Société. Nous devons nous borner à signaler cette grande fête horticole et à exprimer nos vœux pour que l'horticulture belge y occupe une place digne de la considération dont elle jouit à l'étranger.

CERCLE PROFESSORAL POUR LE PROGRÈS DE L'ARBORICULTURE FRUITIÈRE.

On annonce la création, sous ce titre, d'une association de toutes les personnes qui enseignent en Belgique l'arboriculture fruitière. La première séance a eu lieu à Bruxelles le 23 octobre, sous la présidence de M. vanden Hecke de Lembeke. On a arrêté provisoirement les statuts de l'association qui seront soumis à l'approbation de M. le Ministre de l'intérieur.

Le but de la Société est d'établir la plus grande uniformité possible dans la nomenclature et les principes de l'enseignement de l'arboriculture fruitière qui se fait sur une grande échelle dans notre pays; ainsi que l'étude approfondie des variétés de fruits cultivées sous notre climat.

L'association publiera un journal ; elle y passera en revue les ouvrages d'arboriculture pomologique et les publications qui ont quelque rapport avec elle.

La Société sera administrée par un conseil de 15 membres. Ont été nommés :

MM. vanden Hecke de Lembeke, *président.*
Rodigas, père, *vice-président.*
Gailly, id.
Rodigas, fils, *secrétaire.*
De Brichy, id.
De Beucker, *secrétaire-adjoint.*
Van Hulle, id.
Burvenich, *trésorier.*
Pynaert, *bibliothécaire.*

ENCORE L'*ERIGERON CANADENSE* (1).

Nous avons engagé M. Dandois à la suite de la communication qu'il avait bien voulu nous faire et que nous avons insérée dans ce recueil, à bien vouloir poursuivre et approfondir ses observations. On se rappelle que M. Dandois pensait avoir remarqué que l'*Erigeron canadense* se développait sur les schistes mis à jour dans les tranchées du chemin de

---

(1) Voir *la Belg. hort.*, 1864, p. 57 et 124.

fer de Manage à Wavre, *comme si* ses graines se trouvaient enfouies dans ces schistes.

Nous recevons de notre correspondant une nouvelle lettre dans laquelle il ne confirme pas ses précédentes observations et constate seulement que cette plante s'est depuis quelques années répandue avec une abondance extraordinaire aux environs de Nivelles.

LA TEMPÉRATURE DE 1864.

L'année 1864 a été, sous plusieurs rapports, la plus froide que notre pays ait traversée depuis longtemps et a donné lieu à plusieurs observations météorologiques intéressantes. La température maximum que M. Quetelet a constatée cet été à l'Observatoire royal de Bruxelles ne s'est pas élevée au dessus de 27°5. La moyenne depuis 1833 est de 30°9.

Jamais la gelée n'a sévi aussi tard ni commencé aussi tôt. Il a gelé dans la province de Liége pendant les nuits du 23-24 et du 28-29 mai, au point de faire périr les feuilles des Pommes de terre, des Haricots, des Chênes, des Frênes, des Noyers, etc. Il a gelé de nouveau le 3 octobre; depuis 30 ans il n'avait jamais gelé en Belgique avant le 19 octobre, en moyenne les premières gelées viennent le 11 novembre.

Tout fait présager un hiver rigoureux.

Malgré cet été court et froid, les jardins, les fruits et les récoltes agricoles se sont présentés dans de belles conditions.

ENCRE POUR ÉCRIRE SUR LE ZINC.

Sulfate de cuivre (vert de gris), en poudre, une once.
Sel ammoniaque, en poudre, une once.
Noir de fumée, une demie once.
Eau, dix onces.
Mêler le tout ensemble.

COMMENT ON PEUT AISÉMENT SE RAPPELER LES COULEURS DES PLANTES ANNUELLES.

On peut user d'un moyen bien simple pour se rappeler la nuance exacte des fleurs dont on veut conserver les graines et perpétuer les variétés : il consiste à lier autour de la tige un brin de laine de Berlin de la même couleur que celle de la fleur et à l'époque de la récolte des graines, on enroule ce bout de laine autour du sac. On peut confier ces soins à des jardiniers qui ne savent pas lire.

LA LUNE INFLUE-T-ELLE SUR LE TEMPS?

On croit si généralement et depuis si longtemps à l'influence qu'exerce la lune sur l'état de l'atmosphère, qu'à ce titre seul cette question mérite l'attention des savants. A *priori*, il n'y a aucune raison de classer cette croyance parmi les préjugés; il est bien certain, par exemple, que l'attraction de notre satellite doit produire sur notre atmosphère des effets analogues aux marées, et bien d'autres encore. Cependant il faut convenir que pour résoudre un semblable problème, l'observation seule peut permettre d'arriver au but.

C'est dans cette intention que M. Marcet, de Genève, vient de discuter les observations météorologiques prises dans cette ville de 1800 à 1860. Voici les principaux résultats obtenus :

Les phases de la lune sont sans influence sur le nombre de journées pluvieuses et sur la quantité d'eau tombée.

Les changements de temps surviennent un peu plus fréquemment le jour de la pleine lune et de la nouvelle lune, ainsi que les lendemains de ces deux jours.

Il semble qu'il y ait un peu plus de chances pour que le changement survienne le lendemain plutôt que le jour même de la pleine ou de la nouvelle lune.

Quand le temps est pluvieux, il y a plus de chances de changement que lorqu'il est beau.

Pendant toute cette série d'observations, le baromètre a dit juste trois fois sur quatre.

Nos lecteurs ne se rappellent peut-être pas la règle empirique du maréchal Bugeaud à cet égard. Voici cette règle, dans laquelle l'illustre général avait la plus grande confiance, et qu'il ne manquait jamais de consulter en expédition.

Le temps se comporte onze fois sur douze pendant la durée de la lune, comme il s'est comporté au cinquième jour, si le sixième jour il est le même qu'au cinquième. Si, d'autre part, le temps est le même le quatrième et le sixième jour, il persistera neuf fois sur douze pendant tout le reste de la lunaison. (*Moniteur universel.*)

LA MAUVE NOIRE AUX ENVIRONS DE NUREMBERG.

Une culture spéciale assez extraordinaire est répandue en Allemagne aux environs de Nuremberg. C'est celle d'une variété de l'*Althea rosea* tellement foncée que ses fleurs paraissent noires. Elles renferment une grande quantité de principe colorant employé pour colorer les vins et pour teindre les tissus de coton. Cet article est surtout exporté en Angleterre, où l'on est parvenu à fixer la matière colorante sur les étoffes. Cette culture est fort lucrative : elle peut rapporter jusqu'à 2000 francs net par hectare. Un seul fabricant, M. Heerdegen, négociant à Nuremberg, en exporte des quantités considérables.

QUELQUES MOTS SUR LES AGAVÉES

de M. Tonel, à Gand.

PAR M. LE PROF. CHARLES KOCH, DE BERLIN.

(Traduit du *Wochenschrift.*)

Pendant mon séjour à Gand, j'ai eu occasion de voir une collection d'Agavées des plus intéressantes et d'augmenter par une étude attentive mes connaissances au sujet de ces plantes. Cette collection appartient à un particulier, M. Tonel, qui a passé quelques années au Mexique, où croissent, on le sait, la plupart des Agavées. M. Tonel a depuis lors une grande prédilection pour cette intéressante famille; il est toujours demeuré en relation avec le Mexique, d'où il tire des graines et de jeunes plantes. Malheureusement, les exemplaires étaient en général trop petits encore pour que l'on pût porter à leur sujet des jugements positifs; mais je n'ai pas tardé à m'apercevoir combien les Agavées se modifient aisément et combien il est difficile à cause de cela de rien préciser quand on n'en connaît point les différents états.

Les Agavées de M. Tonel ont déjà obtenu à plusieurs expositions belges le succès qu'elles méritent; quelques-unes même se sont répandues dans le commerce et figurent déjà dans les catalogues horticoles. Vu la vogue dont jouissent en Allemagne, mais bien plus encore en Belgique et en France, les Agavées et autres plantes de genres voisins de celui-là, comme les Yuccées et les Dracænées, il sera sans doute de quelque intérêt — après mon esquisse monographique (1) — que je donne ici quelques renseignements sur la dite collection, principalement sur les espèces nouvelles, dont plusieurs ne le sont, du reste, qu'en apparence, et que je cherche à déterminer la place occupée dans le système par ces dernières. Il ne peut encore, dans les circonstances actuelles, être question d'une diagnose fixe et certaine. Beaucoup de ces plantes ne me semblent dès maintenant que des variétés d'espèces décrites. Je dois, du reste, une grande reconnaissance au propriétaire de la collection, pour m'avoir permis de prendre des notes et de faire des études sur les lieux deux jours durant.

1. L'*Agave montezumæ* se rapproche beaucoup de l'*A. americana* L. ordinaire, mais paraît prendre de plus grandes dimensions encore. Peut-être représente-t-il, comme je l'ai déjà dit précédemment, le véritable *A. mexicana* LAM., ou, plus vraisemblablement, l'*A. Milleri* HAW. Les fleurs décideraient très-vite la question. Les feuilles, très-épaisses, surtout à la base, ont de grandes dents brunes et se terminent par une forte épine de la même nuance. La couleur de la feuille est aussi d'un vert grisâtre, mais plus vive et plus fraîche. Les feuilles inférieures sont plus

(1) Voy. *la Belg. hort.*, 1862.

petites et assez horizontales, tandis que les autres s'écartent davantage et, la plupart, suivant un angle de 45°.

2. Sous le nom d'*Agave Ferdinand Cortez*, la collection Tonel contient une espèce voisine de l'*A. Scolymus* Karw. Comme chez celui-ci, les feuilles recourbées intérieurement, se terminent subitement par une longue épine brun foncé et sont canaliculées à la partie supérieure. La couleur en est également moins grisâtre que vert foncé, mais pourtant toujours mate. Tout autour se dressent des dents d'une moyenne longueur et d'une teinte brune. Les feuilles s'écartent pour la plupart dans un angle de 75°. Jeunes, elles sont plus courtes et plus larges.

3. L'*Agave concinna* se rapproche plus de l'*A. Milleri* Haw. (*densiflora* Hook.) que de tout autre; cependant il est d'un vert plus bleu et les feuilles en sont généralement un peu plus larges, ayant 4 pouces de largeur sur 1 1/2 pied de longueur. Les dents, horizontales, très-rapprochées et faibles à l'extrémité, sont de grandeurs très-inégales. Les feuilles inférieures sont horizontales et un peu plus larges. La plante ressemble à l'*A. oblongata* (*Celsiana* Hook.), mais s'en distingue par une marge bordée vert au lieu de brun.

4. L'*Agave vivipara* L., quoique tout jeune, était d'autant plus intéressante pour moi qu'elle me semblait être la véritable plante de ce nom. Elle forme une rosette arrondie et est assez riche en feuilles, toutes élégamment recourbées. La teinte en est vert clair, avec de légères rayures blanches et de faibles bandes transversales de même couleur. Les dents, petites, blanches d'abord, puis devenant brunes par degrés, partent d'une base verte assez saillante. Les feuilles n'avaient d'ailleurs, aux exemplaires figurant là, que 8 pouces de long sur 3 1/2 de large au milieu.

5. L'*Agave oblongata* était en fleur. Je le tiens pour un *Agave Celsiana* Hook. Ses feuilles planes ont une belle teinte vert grisâtre, se terminent par une épine brune, et de petites dents de cette dernière nuance frangent le bord, qui est aussi légèrement brunâtre. Cette plante se distingue par la formation de stolons. L'inflorescence simple et touffue, a une longueur de 3 pieds et surmonte en outre une tige de même dimension, toute garnie de feuilles d'un vert grisâtre clair, serrées, adhérentes, semblables à des écailles. Les fleurs soutenues par des bractées sont réunies par 2 et 3. Les fleurs épaisses et charnues ont des divisions dressées.

6. L'*Agave Toneliana* est en forme de rosette et possède de nombreuses feuilles d'un vert brillant, passablement horizontales, mais un peu concaves, et se terminant en une longue épine. Le bord est marginé d'une étroite bande brune et garni de dents de la même couleur. Les feuilles ne sont un peu épaisses qu'à la base. La plante appartient aux petites espèces.

7. L'*Agave aplanata* est fort semblable en croissance à l'espèce nommée par moi *A. polyphylla*, mais il forme une rosette plus sphérique,

les feuilles s'écartant horizontalement à la partie inférieure de la plante et restant plus droites à mesure qu'elles sont placées plus haut. Elles sont vertes, ont de 4 à 4 $^1/_2$ pouces de large sur 1 à 1 $^1/_4$ pied de long, et assez d'épaisseur à la base. De grandes dents brunes les encadrent, et une longue épine brune les termine. Jeunes, elles sont couvertes d'une prunosité vert bleuâtre qui peut s'effacer.

8. L'*Agave Malenezii* a le même port, mais une moins belle forme de rosette. Les feuilles, longues de 1 pied, larges de 4 $^1/_2$ pouces au milieu, sont charnues et coriaces, ont une teinte vert grisâtre et sont un peu recourbées. La base, en forme de coin, en est assez forte. Les dents brunes et recourbées sont plantées sur des saillies vertes.

9. J'ai déjà rencontré l'*Agave coccinea* sous les noms d'*A. Besseriana* et *A. Especha.* Elle figure aussi une sorte de rosette, les feuilles inférieures, d'un vert foncé, gai et légèrement brillant, étant horizontales, mais les autres s'écartant davantage et formant à 5 ou 6 une spirale. De grandes dents sur une base verte garnissent le bord, et une assez longue épine termine les feuilles oblongues, qui ont au milieu 3 pouces de large. Cette espèce est du nombre des petites; mais comme les exemplaires n'avaient encore que trois ans, les dimensions peuvent en devenir plus grandes par la suite. La semence avait été envoyée du Mexique par M. Rœzl.

10. L'*Agave serrata* est une plante singulière. Les feuilles inférieures viennent retomber sur le pot à fleurs, les autres vont s'écartant plus ou moins. Elles ne sont pas non plus superposées très-serré dans le bouton terminal, les feuilles intérieures s'y trouvent comme dans un creux formé par la feuille qui a précédé. Les feuilles ont une forme elliptique et sont près de 4 fois plus longues que larges. A l'exception de la pointe, jaune et dure, elles ont une couleur verte, mais qui est d'un vert grisâtre chez les jeunes feuilles. Les dents sont inégalement distancées. Il y a aussi des exemplaires où les feuilles sont de teinte plus sombre et où leur plus grande largeur n'est pas au milieu, mais au-dessus du milieu. Les dents sont tout à fait brunes.

11. L'*Agave taeniata* est vraisemblablement une bonne espèce, quoique je n'en ai vu que de petits exemplaires. Ils formaient une rosette aux feuilles assez nombreuses (14 ou 15), dont les inférieures, horizontales, avaient une teinte d'un beau vert gai, et les supérieures étaient plus claires. Au milieu, une raie claire court de la base à l'extrémité. Les dents brunes, assez grandes, deviennent bientôt sèches et grises. La partie supérieure de la feuille se contracte subitement en une pointe épineuse et piquante, qui est dressée.

12. L'*Agave Noacksii* a également, au milieu de ses feuilles recourbées, une voie plus claire courant de la base au sommet, mais se partageant souvent vers ce dernier. La teinte en est d'un vert clair, plus pâle encore chez les jeunes feuilles. Ces dernières sont rapprochées et assez

épaisses à la base. Les dents, petites, sont brunes. Cette espèce semble former un tronc; alors les feuilles deviennent plus étroites, mais aussi plus longues, et sont parfois marbrées de blanc.

13. L'*Agave schidigera* Lem., n'est qu'une variété de l'*A. filifera* Salm-D., mais une variété très-intéressante, déjà décrite, sous le nom d'*A. filifera B. adornata*, dans le *Wochenschrift* (4e année p. 287) par le professeur Scheidweiler, de Gand.

14. L'*Agave funifera* est une plante très-intéressante, aux feuilles rares, raides et assez droites, visiblement canaliculées. D'un peu plus d'un pouce de largeur à la base, elles sont lancéolées à la partie supérieure. La marge, d'un brun gris, est ciliée de fibres qui vont pâlissant et donnent à cette espèce un cachet particulier. Peut-être cette plante est-elle aussi un Yucca.

15. Sous les noms d'*Agave argyrophylla*, de *Yucca Toneliana*, de *Beschorneria multiflora* et *floribunda*, de même que parfois sous celui de *Yucca Parmentieri*, on retrouve toujours une seule et même plante, qui est probablement une espèce du genre *Furcræa* (Fourcroya.) Les feuilles, mêlées de vert bleu et de gris clair, semblent prendre de grandes dimensions, sont très-rudes au toucher et se tiennent assez droites. Vers le bas elles se rétrécissent en forme de coin ; à la partie supérieure, au contraire, elles sont lancéolées. On remarque une singulière excroissance bulbeuse à l'endroit d'où elles naissent.

M. Tonel avait, en outre, une collection de Yuccas, mais pour la plupart en petits exemplaires, de sorte qu'en général il n'est pas possible de porter de jugement fixe à leur sujet. Quelque différentes que soient dans leurs types généraux les Agavées, les Yuccées et les Dracænées, il y a cependant des espèces où le genre est très-difficile à déterminer en l'absence des fleurs. Les botanistes qui ont à leur disposition de riches matériaux vivants, rendraient un grand service à la science s'ils parvenaient à découvrir des signes certains pour la distinction de ces trois groupes.

NOTE SUR LE **SAXIFRAGA OPPOSITIFOLIA** L. ET SUR LA CULTURE DES SAXIFRAGES EN GÉNÉRAL,

Communiquée par M. B. Verlot *à la Société impériale et centrale d'horticulture.*

Le *Saxifraga oppositifolia* croît sur les plus hauts sommets du Jura et de l'Auvergne ; il est surtout très-abondant dans toute la chaîne des Hautes-Alpes et des Pyrénées. On le trouve sur toutes les montagnes élevées de l'Europe : en Suisse, en Autriche, en Allemagne et dans la Russie arctique, la Scandinavie, les îles Britanniques, l'Espagne et l'Italie.

Dans ces différentes contrées, il apparaît généralement à une altitude d'environ 1200 mètres et s'élève jusqu'à la région des neiges éternelles. Il croît le plus souvent dans les fissures des rochers calcaro-schisteux ; ses stations de prédilection sont les débris mouvants et schisteux qui se trouvent constamment humidifiés par la fonte des neiges et des glaciers. Plus rarement on le trouve sur les roches sèches et opposées au Nord. Mais, dans ces dernières localités, il ne revêt ni la beauté ni l'élégance qu'il acquiert dans les parties plus fraîches.

Cette plante habite donc tantôt les terrains frais, ombragés et humides, tantôt les lieux secs et arides, mais toujours très-élevés. Cette faculté de végéter à des expositions tout à fait opposées, à des altitudes diverses, dénote que sa culture ne peut présenter de grandes difficultés. En effet, cette culture est des plus simples. Elle peut se diviser en deux : 1° la culture en pot ou en terrine ; 2° la culture en pleine terre.

On serait naturellement porté à croire que l'une des circonstances qui peuvent rendre cette culture difficile dans nos jardins est l'impossibilité de planter cette Saxifrage dans un sol analogue à celui où cette plante végète spontanément; il n'en est rien cependant. J'ai vainement essayé de la conserver dans ces conditions ; pour cette Saxifrage, comme pour la plus grande partie des plantes alpines, on doit se servir de terre de bruyère tourbeuse et non sablonneuse; de plus cette terre ne doit point être pulvérisée, mais grossièrement concassée.

Pour la culture en pots, il faut préalablement que le fond des vases soit fortement drainé. Après la plantation, qui doit se faire de juillet en août (c'est l'époque la plus convenable non-seulement pour cette espèce, mais encore pour la plus grande majorité des Saxifrages), on place les vases dans un endroit abrité contre le soleil; on les dispose sur une couche de sable ou d'escarbilles, afin d'éloigner les vers et limaces; puis il n'est plus besoin que d'y entretenir une fraîcheur constante. A l'automne, avant l'arrivée des pluies continues, on transporte les plantes sous un châssis où elles devront passer l'hiver. On devra les arroser une

ou deux fois par mois. En février, les boutons commenceront à apparaître et la floraison s'effectuera peu de temps après. Si les soins que nous venons d'indiquer ont été appliqués, le résultat ne sera pas douteux. La floraison du *Saxifraga oppositifolia* est extraordinaire non-seulement par son abondance, qui peut être comparée avec la floraison spontanée, mais encore par sa grande précocité. En effet, à l'état sauvage, ce *Saxifraga* ne fleurit ordinairement, selon les altitudes, que de la première quinzaine de juillet à la fin d'août. C'est donc une différence de quatre mois. On pourrait croire que ce résultat est dû à l'élévation de la température; mais il n'en est rien, car, durant toute la période hivernale, la plante a été soustraite à toute chaleur autre que celle du soleil, et en outre, en pleine terre, la floraison a lieu à la même époque.

Quant à la culture en plein air, elle est encore la même que celle du plus grand nombre des espèces de ce genre. Voici quelles sont les conditions qu'exige une culture raisonnée des Saxifrages, lorsque, à défaut de rochers ou de rocailles, on veut réunir ces plantes et les cultiver collectivement : Dans un terrain un peu ombragé et frais, on ouvre une fosse d'environ 30 centimètres de profondeur sur une largeur indéterminée; on place dans le fond de cette fosse un lit de 10 centimètres de gravier ou mieux d'escarbilles; on recouvre cette couche d'environ 15 centimètres de détritus de terre de bruyère; puis on comble la fosse avec de la terre de bruyère analogue à celle dont il a été question pour la culture en pots.

L'époque de la plantation est entièrement subordonnée au climat; si la plate-bande est ombragée, on peut planter de juillet en août; si, au contraire, l'emplacement est plutôt sec que frais, on ne doit planter qu'en septembre. Cependant, je ferai remarquer que cette dernière plantation offre un inconvénient : c'est que les éclats ou séparations ne pouvant émettre une quantité suffisante de racines avant l'hiver, périssent en grande partie. Il est donc préférable de planter en juillet-août; on pourra parer aux inconvénients de la sécheresse en répandant sur le sol une couche de mousse ou de *Sphagnum* haché. Après la plantation, les arrosements ne doivent point être ménagés; on ne les suspend qu'en octobre, époque à laquelle ces plantes entrent dans leur période de repos.

Les Saxifrages végètent rapidement, et il est nécessaire de les replanter au moins tous les trois ans. Elevé en pleine terre, le *Saxifraga oppositifolia* est peut-être moins florifère que lorsqu'on le cultive en pots; cependant, dans ces dernières années, le Muséum en possédait de fort beaux exemplaires.

Le *Saxifraga oppositifolia* se multiplie par la séparation des touffes ou par boutures. Les séparations se font au moment de la replantation. Quant aux boutures, on les fait de préférence au printemps, en février-mars. On choisit pour cela la tige la plus vigoureuse. Elles émettent promptement des racines. Une fois les boutures reprises, on les empote

séparément dans de petits godets. En septembre-octobre, ces jeunes individus, déjà vigoureux, sont réunis au nombre de 8-10 dans un pot, ou mieux dans une terrine. Au printemps suivant, ils commencent déjà à donner quelques fleurs et, un an après, ils forment de belles touffes.

ARROSEMENT DES PLANTES AVEC DE L'EAU TIÈDE,

PAR M. JÆGER.

Tous les horticulteurs de profession savent très-bien qu'on ne doit pas arroser avec de l'eau froide; mais, parmi les amateurs, il en est beaucoup qui, fort à tort, croient devoir arroser avec ce liquide froid, sous prétexte de rafraîchir les plantes. C'est surtout pour les plantes de serre que les arrosements froids sont nuisibles; aussi a-t-on généralement le soin de placer dans les serres des tonneaux ou bassins dans lesquels l'eau destinée aux arrosements prend à peu près la température de l'atmosphère tiède qui remplit ces conservatoires. M. Jæger va plus loin et assure que tous les végétaux se trouvent bien d'arrosements faits avec de l'eau tiédie, particulièrement ceux dont la floraison a lieu pendant les mois d'hiver, tels que les Camellias et les Azalées de l'Inde. D'après les expériences qu'il a faites, ces arbustes fleurissent promptement quand on les arrose avec de l'eau dont la température est de 25 à 30° c. Pendant les mois d'hiver où les jours sont sans soleil, un bouton de Camellia, dont les pétales sont déjà visiblement colorés, a souvent besoin de semaines entières pour s'épanouir, tandis que si l'arbuste est arrosé deux fois avec de l'eau à cette température ou même un peu plus chaude, il épanouit ses fleurs en beaucoup moins de temps. — Quant aux plantes de pleine terre, elles se ressentent aussi avantageusement d'arrosements à l'eau tiède, comme le prouve le fait suivant. L'été dernier a été, au commencement, tellement froid et défavorable à la végétation, en Allemagne, que les plantes cultivées en pleine terre pour leurs feuilles, comme les Graminées, les Aroïdées et les autres plantes qui ont besoin de chaleur, végétaient misérablement, et que ce fut seulement en août et septembre qu'on les vit acquérir la beauté qui les fait rechercher. Or, en visitant le jardin de M. F.-L. Heinemann, à Erfurt, M. Jæger fut surpris d'y voir de bonne heure ces mêmes plantes en très-belle végétation. Ayant exprimé son étonnement, il apprit que ces plantes avaient été arrosées presque tous les jours, pendant quelque temps, avec de l'eau tiède. Il faut remarquer à ce propos que ce résultat n'a rien d'extraordinaire pour quiconque a pu reconnaître les bons effets de la chaleur du sol sur les plantes qui y végètent; il est vraisemblable, selon lui, que l'eau tiède, bien que n'agissant que momentanément, met les racines dans un état favorable pour l'absorption, tandis que l'effet inverse doit être produit par l'eau froide.

(*Gartenflora*, 1864, p. 40.)

SUR LES PLANTES DU JAPON

Introduites en Europe par M. VON SIEBOLD,

PAR M. CHATIN.

Dans cette double grande œuvre que poursuit la Société d'acclimation, l'introduction et la vulgarisation des animaux et des plantes destinés à accroître les jouissances et le bien-être de l'homme, M. Von Siebold a été, pour la seconde moitié, dans l'époque actuelle, l'un de ses précurseurs, devenu un de ses collaborateurs les plus dévoués et les plus autorisés.

Nous cultivons tous, dans nos parterres, des plantes de M. Von Siebold : *Aralia* et *Aucuba*, *Lilium* et *Clematis* variés, *Berberis japonica*, *Hydrangea* et *Spirœa* divers, les grands et beaux *Cerasus pseudocerasus* doubles, etc. ; mais nous ne nous demandons même pas à qui nous sommes redevables du plaisir qu'elles nous donnent. Ses Erables « qui surpassent, par la diversité de la forme des feuilles et par les nuances de leurs couleurs, tout ce que le jeu de la nature a jamais produit dans les arbres et les arbrisseaux des deux mondes » ; ses Arbricotiers à fleurs précoces (*Armeniaca mume*), tant appréciés au Japon, où cent variétés donnent, les unes de brillantes fleurs doubles, les autres d'excellents fruits si recherchés (confits), non-seulement au Japon, mais à la Chine et aux Indes, sous le nom de *mumebosi*, sont bien faits pour nous tenter.

L'*Itosakara* (*Cerasus pendula*), ou Cerisier pleureur, est un gracieux arbrisseau qui a passé l'hiver et fleuri à Leyde, d'où il va nous arriver avec toute une colonie japonaise.

Les *Osmanthus aquifolius* et *fragrans*, aux fleurs odorantes, ne seront pas utilisés seulement en Chine et au Japon à parfumer le thé ; nos théières ne reçoivent pas toujours du *caravane*, et une fleur fraîche d'Osmanthe ne gâterait pas nos modestes et quelquefois très-anciens approvisionnements.

Le Kaki (*Diospyros kaki*), l'Oranger dadaï (*Citrus dadaï*), le *Chœnomele* (*Cydonia japonica*), le meilleur des Chinois (*Citrus japonica*), dont les fruits (peints) sont mis sous vos yeux, ne devront-ils pas aussi prendre une place dans les vergers de la France méridionale ?

Les plantes forestières sont peut-être, de toutes les espèces introduites par M. Von Siebold, celles qui ont pour notre pays le plus d'importance.

La famille des Conifères ou arbres verts est nombreuse. Laissant aux serres et aux jardins paysagers les *Cephalotaxus*, *Cryptomeria*, *Podocarpus*, *Retinospora*, *Thuiopsis*, etc., je voudrais voir essayer, dans nos forêts du sud et du centre, la culture des *Abies firma* et *Tsuga*, avec celle du *Pinus densiflora*, *koraiensis* et *Massoniana*.

Le beau genre des Chênes me paraît être d'une bien autre importance que les arbres verts dans les essences forestières importées par notre

infatigable confrère M. Von Siebold. Que les espèces aux feuilles persistantes (*Quercus gilva, glauca, acuta, angustifolia* et *salicifolia*) aillent disputer les guarrigues du Midi aux humbles *Quercus ilex* et *coccifera;* et que les espèces aux feuilles caduques (*Q. dentata*, dont se nourrit la chenille Yama-maï, et surtout, comme forestiers, *Q. daimijo*, aux grandes feuilles; *Q. serrata* et *castaneæfolia*, tous deux aux feuilles de Châtaignier) viennent partager dans nos plantureuses forêts du centre et du nord le sol avec nos grands *Quercus pedunculata, sessiliflora* et *Tozza.*

La sagacité de nos horticulteurs et agronomes jugera de l'opportunité d'introduire les nombreuses plantes japonaises cultivées avec succès dans leur patrie comme céréales (Riz du Japon, etc.), alimentaires à divers titres (*Lappa edulis*, etc), oléagineuses (*Perilla japonica*, etc.), tinctoriales (*Lithospermum erythrorhizon*, etc.), et textiles. Nous nous arrêtons dans cette énumération, faite un peu au hasard parmi les deux mille espèces qui étaient à peu près inconnues de l'Europe avant les voyages et les travaux de M. Von Siebold.

Quelques mots, en finissant, pour expliquer comment il a été donné à un seul homme de tant faire.

Devenu, par un concours heureux de circonstances, propriétaire (qualité refusée aux Européens par le gouvernement japonais) d'un terrain étendu (environ 18,000 mètres carrés ou 1 hectare 80 ares) dans la vallée de Narutaki, près de Nagasaki, il se hâta de le disposer en un jardin-pépinière destiné à recevoir toutes les plantes du Japon, spontanées ou introduites, recommandables pour l'ornementation ou comme plantes utiles.

Encore ici les circonstances le servirent d'une façon singulière. Grâce au culte des Japonais pour les morts, il trouva réunies dans les jardins et les parcs des temples et des couvents bouddhistes, où elles sont cultivées avec autant de zèle que de science pratique par les prêtres et les moines, les espèces les plus belles et les plus importantes de l'Asie.

Un premier pas était fait, mais il fallait introduire et naturaliser en Europe celles de ces plantes susceptibles de retrouver dans notre pays les conditions essentielles de la mère patrie.

Il fonda donc en Hollande, à Leyde, un jardin bien digne du titre de jardin d'acclimatation, sur lequel il dirigea les plantes japonaises.

Un bon nombre de celles-ci, et à plusieurs reprises, périrent dans les traversées ou après leur arrivée au port « inhospitalier », sa latitude le dit assez, pour plus d'une famille d'origine asiatique. Enfin l'expérience se fit : des *appartements* plus confortables facilitèrent les voyages; on renonça à l'introduction de certains groupes naturels, et l'établissement de Leyde se trouva assez solidement fondé pour pouvoir livrer de quinze cents à deux mille plantes japonaises capables de vivre ou même de prospérer dans une grande partie de l'Europe.

(*Bull. de la Soc. imp. d'acclim.*)

JEAN KICKX.

Notre savant collègue, notre excellent ami, Jean Kickx est mort subitement le 1 septembre 1864. Il était âgé de 61 ans, 7 mois et 14 jours.

Jean Kickx était professeur ordinaire de botanique à l'Université de Gand, président honoraire de la Société royale de botanique et d'agriculture, membre de l'Académie royale de Belgique, etc., etc.

Ce fut un savant distingué, et il a rendu de véritables services à la science. Il est digne des regrets de sa patrie. Son cœur était droit et ne fut jamais animé que de bons sentiments.

Rien ne faisait présager sa mort, qui fut soudaine; il avait travaillé pendant de longues années, avec trop d'ardeur peut-être, à la *Flore cryptogamique des Flandres*. Ce grand ouvrage était enfin achevé, il devait être le couronnement de sa carrière et de ses labeurs et allait être publié quand la mort est venue. Nous pouvons espérer que cette œuvre importante ne sera pas perdue et que des mains pieuses la mettront au jour.

M. Dumortier a créé un genre *Kickxia* avec l'*Antirrhinum cymbalaria*, mais il n'a pas été admis en science.

Blume lui a plus tard consacré une Apocynie arborescente de Java, mais il en a mal orthographié le nom en écrivant *Kixia*.

Nous avons publié dans la *Belgique horticole* (tome VI, Prologue) la biographie de Jean Kickx, père de celui dont nous déplorons la perte. Nous raconterons un jour aussi, avec les détails qu'elle comporte, la belle et noble vie du fils.

Nous nous bornons aujourd'hui à faire connaître les discours qui ont été prononcés sur sa tombe par M. Roulez, recteur de l'Université, par M. Quetelet, au nom de l'Académie et par M. V. vanden Hecke de Lembeke pour la Société d'horticulture de Gand. Ils montreront l'étendue de la perte subie par le pays et par la science et l'amertume des regrets que laisse une mort aussi prématurée.

Discours de M. Roulez, recteur de l'Université.

Messieurs,

Une triste fatalité semble peser sur l'Université de Gand ; l'impitoyable mort frappe coup sur coup notre corps professoral sans distinction d'âge et de position. Il n'y a pas une année révolue que Gustave Callier est descendu dans la tombe et déjà six autres de nos collègues l'y ont suivi et un septième va les rejoindre dans un instant. Hier c'était Timmermans que nous accompagnions à sa dernière demeure, aujourd'hui c'est à Kickx que nous rendons les derniers devoirs. Nous étions sous l'impression de la douleur que nous avait causée la fin imprévue du premier,

quand la nouvelle plus inattendue encore de la mort du second est venue jeter la consternation parmi nous et mettre le comble à notre affliction. Ainsi la faculté des sciences, déjà si éprouvée par la perte récente de deux de ses professeurs émérites, voit tomber, à un jour d'intervalle, deux de ses plus solides colonnes.

Appelé à payer, au nom du corps professoral, un tribut de regrets à la mémoire du savant éminent et de l'excellent collègue dont la dépouille mortelle est en face de nous, je sens le besoin d'exprimer le regret que sous l'empire de l'émotion occasionnée par un double malheur et n'ayant eu que quelques heures pour recueillir et coordonner mes idées, je ne puisse remplir ma douloureuse mission aussi convenablement que je l'eusse voulu. Je n'élèverai pas mes paroles au ton de l'oraison funèbre; mon récit sera simple comme la vie du défunt; c'est d'ailleurs la meilleure manière de la louer.

Jean Kickx naquit à Bruxelles le 17 janvier 1803. La culture des sciences est héréditaire dans sa famille; son père, pharmacien de profession, avait consacré ses heures de loisir à des travaux scientifiques, qui lui ouvrirent les portes de l'Académie royale des sciences, dont il fit partie de 1818 à 1831, époque de sa mort. Il transmit ses goûts à son fils et l'initia sans doute à l'étude de sa science de prédilection.

Jean Kickx après avoir terminé avec distinction son cours d'humanités au lycée de Bruxelles, alla étudier les sciences à l'Université de Louvain, où l'attendaient de brillants succès. Quatre années de suite il prit part au concours universitaire sur des questions de botanique et d'histoire naturelle et chaque fois il remporta la palme académique. En 1830, il quitta l'Université emportant avec lui les diplômes de docteur en sciences et en pharmacie.

La renommée de ses succès universitaires l'avait devancé à Bruxelles et avait attiré sur le jeune docteur l'attention publique. Aussi ses concitoyens ne tardèrent pas à lui donner les marques de leur estime et de leur confiance. Dès l'année suivante il fut nommé inspecteur des pharmacies des hôpitaux et hospices de la ville de Bruxelles, professeur à l'école de médecine et au musée des sciences. Lorsque l'Université libre fut érigée en 1834, on fit un appel à son concours pour l'enseignement de la botanique; mais cet établissement naissant n'eut pas l'avantage de le conserver longtemps. En effet, un an après, en décembre 1835, le gouvernement nommait Kickx à la chaire de botaniqne de l'Université de Gand.

Ai-je besoin de vous dire, Messieurs, avec quel succès et avec quelle autorité notre collègue a professé pendant vingt-neuf ans la science qui lui avait été confiée. Chez lui existait à un haut degré la religion du devoir. Jamais personne n'a senti mieux que lui l'importance des fonctions de professeur et n'a mis plus de ponctualité à les remplir. La manière simple et claire avec laquelle il savait communiquer ses connaissances à

ses élèves, l'intérêt constant et tout paternel qu'il leur portait, ne pouvaient manquer de lui conquérir leur estime et leur attachement.

La pratique de l'enseignement n'absorba pas toute l'activité de son esprit, les nombreux mémoires et notices dus à sa plume et dont la plupart sont insérés dans les divers recueils de l'Académie de Belgique, témoignent hautement de l'importance et de l'étendue des services qu'il a rendus à la science. Ses *Recherches pour servir à la Flore cryptogamique des Flandres*, œuvre considérable, dont une partie a paru depuis de longues années et qu'il a heureusement terminée avant les vacances, suffiraient à elles seules pour faire passer son nom à la postérité et lui assurer une place distinguée parmi les botanistes célèbres de la Belgique.

La direction scientifique du jardin des plantes rentre dans les attributions du professeur de botanique. Notre collègue s'est constamment acquitté de cette partie de ses fonctions avec un zèle, une exactitude et une probité au-dessus de tout éloge. Si aujourd'hui le jardin de Gand se trouve dans un état qui lui permet de soutenir avec avantage la comparaison avec ceux des autres villes universitaires, c'est à la direction intelligente et au dévouement soutenu de Kickx que nous en sommes redevables. Sous ce rapport encore il a bien mérité de l'Université et de la ville de Gand.

Entré à notre Université avec le titre de professeur extraordinaire, Kickx fut promu en 1841 au rang de professeur ordinaire et quelques années plus tard, le Roi, pour le récompenser de ses services distingués, le nomma chevalier de son ordre.

Le mérite de ses premières publications avait attiré sur lui l'attention de l'Académie royale. En 1836 elle l'appela dans son sein en qualité de correspondant et l'année suivante elle le nomma membre titulaire de la classe des sciences.

Etranger aux luttes de parti, éloigné du tourbillon du monde, Kickx partagea sa vie entre l'enseignement, la culture des sciences et les affections de famille. Cette existence si utile et si bien remplie a été brisée trop tôt pour l'université qui attendait encore de son talent et de son dévouement des services importants de plus d'un genre ; trop tôt pour son honorable famille dont il faisait le bonheur et l'orgueil, trop tôt enfin pour son digne fils, dont il eût guidé encore les pas dans la carrière scientifique où il marche avec succès sur les traces paternelles.

Jean Kickx offrait le type de l'honnête homme. Ami de la justice et de la vérité qu'il défendait envers et contre tous, il était dédaigneux de l'intrigue et incapable de dissimulation. La droiture, la loyauté et une courageuse franchise faisaient le fond de son caractère. Sa modestie égalait son savoir. La réunion de ces rares qualités lui concilia l'amitié et l'affection du plus grand nombre d'entre nous et aucun de tous ceux qui le connaissaient, n'a pu lui refuser son estime.

Tel était, Messieurs, l'homme que nous avons perdu. S'il a plu au Tout-

Puissant de le rappeler subitement à lui dans un âge peu avancé encore, c'est afin de le faire jouir plus tôt d'une vie meilleure, récompense de sa vie probe et laborieuse ici-bas et de la pratique de toutes les vertus chrétiennes.

« Adieu Kickx ! Adieu Collègue chéri et vénéré ! Au nom de nous tous, Adieu ! Au revoir dans un monde meilleur. »

Discours de M. Quetelet au nom de l'Académie.

Messieurs,

Je viens au nom de l'Académie royale de Belgique, exprimer les douloureux regrets et les sentiments de profonde et unanime affliction que lui inspire la mort si soudaine, si imprévue d'un savant éminent, d'un homme de bien, d'une de ces organisations d'élite qui allient à toutes les prérogatives de l'intelligence, toutes les délicatesses du cœur !

Peut-être ai-je quelques titres particuliers à être en cette pénible circonstance l'interprète des confrères et des amis de Kickx, peut-être puis-je mieux que la plupart d'entre eux indiquer les rares qualités de celui qui n'est plus et qui le faisaient tout à la fois aimer et estimer de tous ceux qui le connurent. En effet jai observé, j'ai aimé Kickx dès sa plus tendre jeunesse ; comme professeur, j'ai pu apprécier dès lors les qualités qui devaient illustrer sa carrière et j'ai assisté en quelque sorte à ses premiers débuts.

Chargé en 1822, par notre Académie d'aller avec son respectable père décrire la Grotte de Han, j'assistai aux premiers travaux du jeune savant et je fus assez heureux pour pouvoir y applaudir et l'encourager.

Bientôt les prix remportés aux concours universitaires montrèrent ce qu'on pouvait attendre du jeune botaniste, et lors du décès de son père, sa place se trouvait déjà si bien marquée dans le domaine de la science, que notre Académie l'appela à recueillir l'héritage paternel.

Il ne m'appartient pas de parler ici des travaux académiques accomplis pendant vingt-sept ans avec tant d'équité et de conscience, de savoir et de modestie ; une voix plus autorisée que la mienne, exprimera le rang que Kickx avait su conquérir comme naturaliste. Sa supériorité était reconnue et admise par tous, lui seul semblait l'ignorer.

Qu'il me soit pourtant permis de rappeler qu'après tant de communications dont il veut successivement enrichir nos séances, il lui fut accordé d'introduire son fils dans le domaine où il s'était illustré et de sourire aux heureux essais de ce jeune continuateur de son nom et de ses travaux.

Kickx venait de mettre le couronnement à tant d'œuvres justement estimées et prônées en achevant un grand travail sur la flore cryptogamique; et, par une coïncidence fatale, la mort le frappait au moment ou il venait de conclure, avec un éditeur, en présence d'un de ses plus anciens

amis, les arrangements pour la publication de ce monument scientifique. Une telle œuvre ne sera sans doute pas perdue et ne restera pas ignorée : des mains fidèles la mettront pieusement au jour.... Mais, hélas! rien ne saurait plus nous rendre l'intelligence qui a fait éclore une telle œuvre et l'homme excellent, juste, consciencieux, dont le caractère était si parfaitement à la hauteur du talent.

« Adieu cher et aimé confrère, ton souvenir ne s'éteindra pas, mais subsistera dans nos cœurs avec des larmes et d'inconsolables regrets! »

Discours de M. vanden Hecke.

Au nom de la Société de Botanique et d'Agriculture de Gand.

Excusez-moi, Messieurs, si je vous retiens encore un instant auprès de cette fosse qui vient de recevoir les dépouilles mortelles de celui qui nous est enlevé d'une manière si imprévue, alors que la nature semblait lui promettre encore de longues années. Mais je croirais manquer à mon devoir et aux sentiments de l'amitié, si je ne déposais sur cette tombe au nom de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, et en mon nom personnel, l'expression de nos sincères regrets et cet adieu qui nous déchire le cœur.

Je ne chercherai pas à vous retracer les éminentes qualités du professeur Kickx, qui voua à la science ses talents et sa vie entière; des voix mieux autorisées que la mienne se sont chargées de cette noble tâche. Il me sera permis du moins de rendre hommage au dévouement éclairé du secrétaire-honoraire de la Société : quoique déjà placé au nombre des botanistes distingués de l'époque, le professeur Kickx n'avait pas dédaigné d'accepter en 1844 les fonctions de secrétaire-adjoint de la Société et c'est sous ce modeste titre qu'il lui rendit des services signalés. Toujours bon, toujours obligeant, il avait conquis l'estime de tous ses confrères; tous l'écoutaient volontiers, aussi ses conseils sages et prudents ont contribué pour une large part à maintenir notre Société dans la voie du progrès.

Je ne pourrais m'étendre sur les mérites de l'excellent ami que nous pleurons, mais la modestie qui était le fond de son caractère m'ordonne de me taire; la respecter sera encore honorer sa mémoire.

Recevez donc, cher et estimé confrère, notre dernier adieu! Emportez par delà de cette tombe nos remercîments et nos profonds regrets. Il nous est doux d'espérer que Dieu dans sa miséricorde vous a déjà placé au nombre de ses élus!

Kickx, adieu!

Kickx avait élevé son fils unique, M. Jean-Jacques Kickx dans le culte des sciences. Nous sommes heureux d'apprendre que le gouvernement a chargé ce jeune savant, déjà avantageusement connu par plusieurs publications académiques, de continuer à l'Université de Gand l'enseignement de son père.

LA CHATAIGNE DE TERRE, PLANTE COMESTIBLE ;

(**Bunium Bulbocastanum** Linn.)

par M. Th. Denis, *jardinier-chef au Parc de la Tête-d'Or, à Lyon.*

Cette plante vivace a une souche tubéreuse de la grosseur d'une noix. L'ensemble de la plante est d'un vert tendre. Les feuilles sont deux ou trois fois pennatiséquées, à segments linéaires; les radicales et les inférieures sont plus longuement pétiolées; les supérieures ont plusieurs folioles linéaires, plus ou moins acuminées. Les fleurs sont blanches et les fruits sont oblongs. Cette Ombellifère se trouve communément dans les champs calcaires et argileux de l'est, du sud et du centre de la France; cependant elle n'est guère connue des horticulteurs maraîchers comme plante alimentaire.

Ses tubercules ont le goût de la châtaigne; ils sont excellents en salade, cuits sous la cendre ou dans du bouillon, etc. Ils se prêtent à diverses autres préparations culinaires; sous le rapport du goût et de la délicatesse, ils sont certainement supérieurs, selon moi, à ceux du Cerfeuil tubéreux ou bulbeux.

La Châtaigne de terre mérite donc d'être cultivée dans les jardins potagers, comme le Cerfeuil tubéreux, si bien accueilli des ménagères. Elle est riche en fécule et se conserve facilement d'une année à l'autre sans la moindre difficulté, si on la place, après la récolte, dans du sable un peu sec. Les graines doivent être semées aussitôt après la récolte, ou en septembre, dans un sol calcaire ou léger, bien terreauté et préparé d'avance; on recouvre peu les graines qui demandent à être tassées. Pendant la végétation, on leur donne quelques arrosements, et on arrache l'herbe toutes les fois que cela est nécessaire. Cette plante exige deux années pour développer ses tubercules, qui n'ont pas besoin d'être rentrés en hiver. Tels sont les soins qu'elle réclame en compensation des avantages qu'elle offre aux amateurs et cultivateurs; si elle était connue comme elle mérite de l'être, elle serait recherchée sur les marchés, car on ne peut rien désirer de meilleur que ses tubercules.

Elle pourra s'améliorer par la culture sous le rapport du volume et du rendement; cependant déjà les petits essais que j'ai faits ont produit à raison de 2 kilog. par mètre de surface, ce qui est satisfaisant, vu son état actuel. Je dois dire, il est vrai, que quelques-uns des pieds que j'avais cultivés avaient trois ans, parce que j'avais semé en place; or, les tubercules de trois ans étaient sensiblement plus gros que les autres, mais tout aussi bons.

NOTE SUR LE MATÉ,

PAR M. PIGEAUX.

Tous les pays ont adopté une boisson qu'on pourrait dire presque nationale, en raison de l'antiquité de son origine, et qui s'adapte bien aux exigences des localités.

Tel est le *maté*, que l'on prend en si grande abondance dans les provinces de la Plata. Il a pour condiment essentiel la Yerba ou Thé du Paraguay.

L'arbrisseau connu sous le nom d'*Ilex paraguayensis* fournit la Yerba, qui se concasse et se réduit en poudre grossière. On la récolte spécialement dans les anciennes missions des Jésuites, entre le Paraguay et le Brésil et la province de Corrientes (confédération Argentine).

La Yerba du Paraguay est la plus estimée. On l'expédie à Buénos-Ayres et au Chili dans des peaux de bœuf: elle vaut, en moyenne, de 25 à 30 francs les vingt-cinq livres.

Ainsi qu'on a pu s'en apercevoir, ce n'est pas la plante qui donne le nom à la boisson, car elle se nomme maté. Cette dénomination lui vient du vase spécial, dans lequel on la prépare. On emploie, à cet effet, une petite gourde (*calabasa*) d'une configuration toute spéciale, et qu'on nomme *Maté* dans le pays. Après sa complète maturité, on la recueille avec son pédicule, qui est aussi résistant que son enveloppe extérieure. On la perfore à sa partie supérieure, on la vide de la chair ou des semences qu'elle peut contenir, et puis, suivant sa destination, on l'entoure de cercles métalliques plus ou moins ouvragés.

Le fruit du Maté n'est généralement pas plus gros qu'une pomme ordinaire, et croît abondamment dans les îles de la Plata.

Pour préparer la boisson, on introduit dans le maté une quantité suffisante de la Yerba pour remplir la moitié de sa capacité; on y ajoute une ou deux cuillerées à café de sucre en poudre, et l'on y verse de l'eau bouillante. La boisson ainsi préparée se prend immédiatement à l'aide d'un chalumeau d'argent nommé *bombilla*, qui se trouve pourvu, à son extrémité, d'un petit renflement percé de trous, afin que la Yerba ne pénètre pas dans le chalumeau.

La Yerba employée dans cette première infusion est la moins estimée; elle est, en général, absorbée par celui ou celle qui prépare le maté; il

suffit d'y ajouter un peu de sucre et d'y verser une nouvelle quantité d'eau chaude, pour en faire une boisson aromatique très-agréable. On boit ainsi les uns après les autres dans le même maté, avec le même chalumeau et sans le moindre dégoût.

Chaque individu consomme habituellement environ 125 à 150 grammes de Yerba par semaine. Elle fournit la principale boisson du pays, et suffit à toutes les exigences de la soif et de l'absorption alimentaire. Elle remplace très-bien la *coca* des Andes, le *thé* des Chinois, la *bière* des nations germaniques, en même temps que les *vins* de France, qui ne lui font pas une concurrence très-redoutable.

(*Bull. de la Soc. Imp. d'Acclim.*).

ÉNUMÉRATION DES POIRES,

décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum (1),

PAR M. J. DECAISNE (2).

239. POIRE MUSETTE. Fruit d'été, petit ou moyen, allongé en forme de cornue; à peau d'un jaune pâle, souvent marquée de fauve autour de l'œil; à queue très-courte ou nulle; à chair blanche, cassante, sucrée et légèrement astringente, sans parfum.

Arbre très-productif; à scions gros.

Fruit mûrissant vers la fin de juillet ou dans les premiers jours d'août, en forme de gourde ou de cornue droite ou courbée.

Chair blanchâtre, juteuse, cassante, laissant du marc dans la bouche, sucrée, un peu astringente ou acide; eau peu parfumée et de saveur herbacée.

Depuis plusieurs années la *Poire musette* se vend en assez grande abondance à Paris dans les premiers jours du mois d'août, sa forme singulière, et qui rappelle en petit celle de la Courge bédouine (*Cucurbita moschata*), justifie sa culture. Prévost lui donne à tort pour synonyme le nom de *Musette d'Anjou*, qui s'applique à une tout autre variété.

240. P. SUCRÉE DE MONTLUÇON. Fruit d'automne, turbiné, ventru, souvent irrégulier à peau jaune, parsemée de points roux ou ferrugineux entremêlés de quelques taches, et plus ou moins colorée de rouge au soleil; à queue arquée, dressée ou oblique, à œil placé au fond d'une dépression très-profonde; à chair fondante, sucrée, parfumée.

Arbre vigoureux et très-fertile.

---

(1) Livrais. 72 à 74 inclus.
(2) Voir la *Belgique horticole*, 1864, p. 192.

Fruit commençant à mûrir en octobre, et se conservant jusqu'en décembre, turbiné, ventru, irrégulier, souvent aplati du côté de l'œil.

Chair fondante ou demi-fondante; eau sucrée, légèrement astringente, relevée, rappelant la saveur de la Crassane. — Très-bon fruit.

C'est à un amateur aussi zélé qu'instruit, M. Joseph Grandin, directeur de la manufacture de glace de Montluçon, que je dois la connaissance de cette excellente Poire. L'arbre qui la produit paraît avoir été signalé, vers le commencement de ce siècle, par un sieur Rochet et propagé sous le nom de *Sucré vert*, auquel un autre jardinier substitua avec raison celui de *Sucré de Montluçon*. Cet arbre, d'une vigueur excessive et d'une fertilité sans égale, mérite d'être placé au premier rang de nos espèces françaises. M. Grandin m'a remis, en 1862, quelques-uns de ses fruits, dont la grosseur égalait presque celle de nos belles *Poires Duchesse d'Angoulême*.

241. P. Seringe (1). Fruit d'été moyen, ovoïde, à peau lisse, jaune pâle, parsemée de points entremêlés de quelques petites taches brunes, à queue longue, dressée ou courbée, légèrement renflée aux deux bouts, à chair très-fine, fondante, sucrée, acidulée.

Arbre pyramidal, vigoureux, très-fertile.

Fruit mûrissant en août, moyen, ovoïde, ordinairement un peu déprimé aux deux bouts, de même forme que la *P. Amadotte*.

Chair blanche, très-fondante, peu granuleuse; eau abondante, sucrée, légèrement acidulée, peu parfumée. — Très-bon fruit d'été, remarquable par la finesse de sa chair.

Cette variété a été obtenue par M. Nédard aîné, pépiniériste à Lyon, à qui elle a valu une médaille d'argent à l'exposition de la Société d'horticulture du Rhône, le 16 septembre 1847. M. André Leroy la donne à tort comme synonyme du *Doyenné de Saumur*, fruit *très-musqué*, et qui ne paraît être lui-même que l'ancienne poire de Montigny décrite par Duhamel.

242 P. Carrière. Fruit d'été, petit, pyriforme, à peau mi-partie jaune verdâtre et rouge foncé au soleil; à queue longue, courbée, quelquefois accompagnée de plis à son insertion sur le fruit, à chair cassante, peu juteuse, sucrée-acidulée.

Arbre atteignant de fortes dimensions, remarquablement fertile.

Fruit commençant à mûrir à la fin de juillet ou en août, petit, pyriforme, très-régulier.

Chair blanchâtre, cassante ou demi-cassante, ordinairement assez sèche, sucrée, peu parfumée.

La poire Carrière, qui ressemble par le coloris à la *P. Vermillon*,

---

(1) Seringe (Nicolas-Charles), né le 3 décembre 1776 à Longjumeau, près Paris, après avoir été le collaborateur de M. De Candolle, succéda à Balbis dans la chaire de botanique de la faculté des sciences de Lyon, où il mourut le 29 septembre 1858. — M. Louis Bouillieux a publié la Biographie de Seringe, Lyon 1859.

constitue, avec les *P. d'Abondance*, *Bonne Jeanne*, etc., un groupe assez naturel de fruits qui jouent un très-grand rôle dans l'agriculture de quelques cantons de la Brie. L'arbre mère existe encore, dit-on, au Poucet, dans la commune de Pommeuse, département de Seine-et-Marne, où l'on voit d'autres individus presque aussi âgés et de deux mètres et demi de circonférence. M. Armand Louis, cultivateur à Celle-sur-Marin, près Farmoustier, qui possède plusieurs de ces arbres deux fois séculaires m'a assuré que chacun d'eux lui rapportait annuellement de 150 à 200 francs. Ces fruits s'expédient à Paris et se vendent sur nos marchés à raison de 7 fr. les 50 kilogrammes.

243. P. Columbia. Fruit d'hiver, moyen, ovoïde ou obtus aux deux extrémités; à queue légèrement arquée, brune, insérée en dehors de l'axe du fruit; à peau d'un jaune pâle, mate, souvent marquée de fauve autour du pédoncule; œil placé presque à fleur de fruit; à chair demi-fondante, très-juteuse, peu parfumée.

Arbre pyramidal, peu vigoureux.

Fruit mûrissant en décembre, moyen ou gros, ovoïde-arrondi, obtus aux deux bouts.

Chair blanche, demi-fondante, très-juteuse; eau sucrée, peu parfumée. Les collections du Muséum cultivent depuis longtemps, sous le nom de *P. Malconnaître*, une variété qui présente de très-grandes ressemblances avec la *P. Columbia*, soit par l'aspect général de l'arbre, soit par la forme et l'époque de maturité de ses fruits.

244. P. Monseigneur Affre (1). Fruit d'hiver, petit ou moyen, oblong ou turbiné, à peau jaune, chargée de gros points et de taches ou de marbrures fauves et squammeuses; à queue arquée, souvent insérée entre de petites bosses; à chair fine, fondante, très-juteuse, parfumée.

Arbre pyramidal, assez vigoureux et très-fertile.

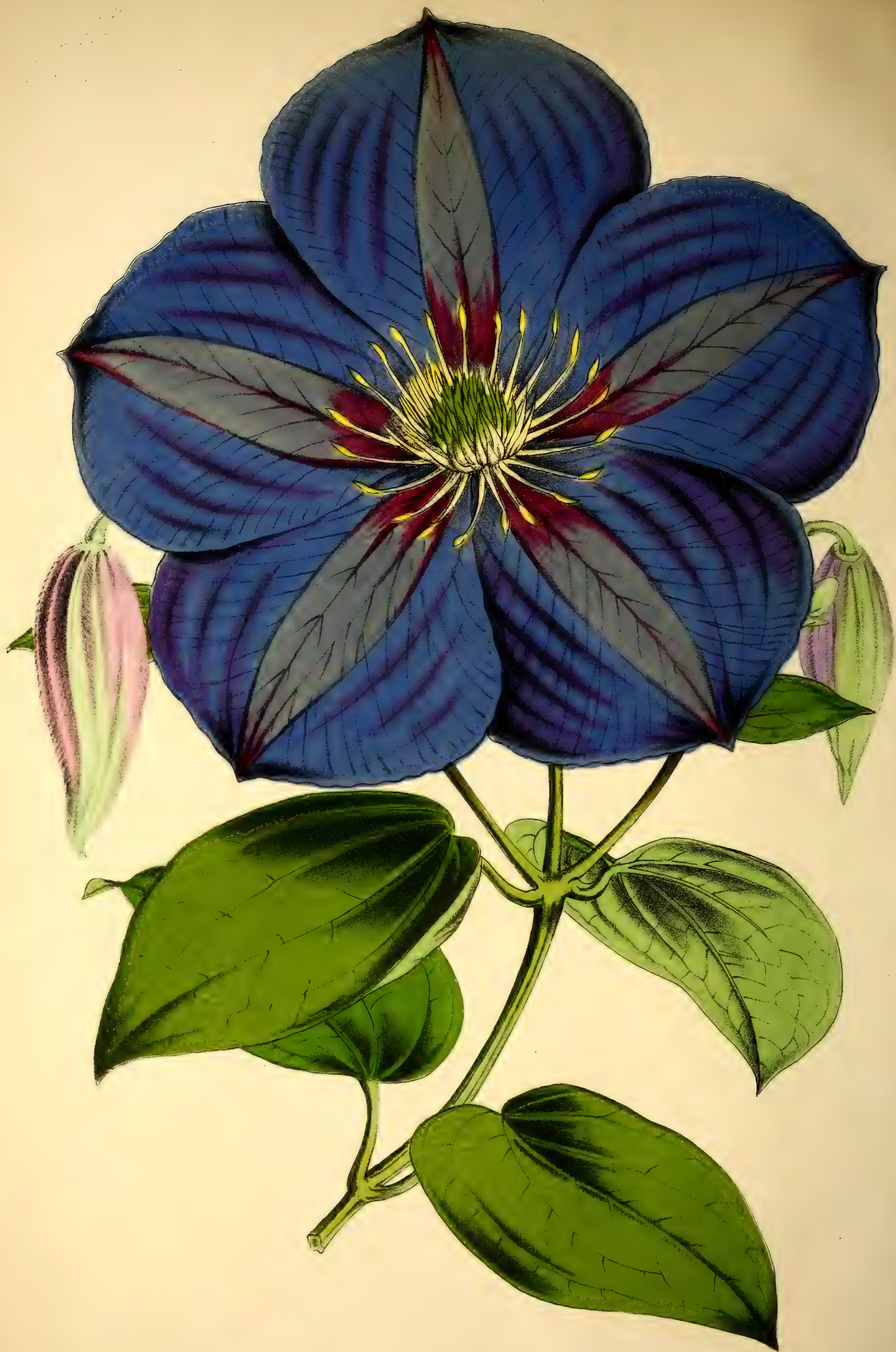
Fruit commençant à mûrir en décembre et se conservant quelquefois jusqu'en mars, petit ou moyen, oblong ou ovoïde turbiné.

Chair fine, blanche, très-succulente, peu granuleuse; eau sucrée, acidulée ou légèrement astringente, parfumée. — Fruit de première qualité.

Cette poire varie beaucoup; elle prend souvent la forme de la *P. Jules Bivort*, et un peu la couleur et la forme arrondie de la *P. de Quessoy*. Son aspect n'a rien d'agréable; sa peau est très-épaisse et chargée de taches sqammeuses, mais elle rachète des défauts extérieurs par l'excellence de sa chair.

---

(1) Denis-Auguste Affre, archevêque de Paris, né à Sainte-Rome-de-Tarn en 1793, victime de nos discordes civiles, mourut atteint d'une balle en cherchant à s'interposer entre les combattants, dans la funeste journée du 25 juin 1848.



Clématide de Jackman, (Hybr.)

HORTICULTURE.

NOTE SUR LA CLEMATITE DE JACKMANN.

Clematis viticello-lanuginosa (hybr.).

Figurée Pl. XVIII.

D'après la notice et la planche de M. Moore, *dans le* Florist and Pomologist.



Cette admirable plante, dont le coloris est si puissant que plusieurs se refuseront peut-être à croire à la ressemblance du portrait que nous donnons, est tout à fait rustique en pleine terre.

MM. G. Jackmann et fils, horticulteurs (Woking Nursery), ayant eu l'excellente idée de féconder le *Cl. lanuginosa* avec du pollen de quelques belles variétés du *Cl. viticella*, telles que *Hendersoni*, *atro-rubens*, ont obtenu de ce croisement une nombreuse progéniture de nouvelles Clématites on ne peut plus remarquables. Les fleurs présentent toute une gamme de coloris, réalisant tous les tons du pourpre depuis le lilas clair jusqu'au brun marron le plus foncé. L'une des plus admirables est le *Jackmanni.* Ses feuilles sont peu velues. Les fleurs ouvertes ont 4 à 5 pouces de diamètre, de 4 à 6 sépales, ovales-arrondis, terminés par une petite pointe, pubescents en dessous et d'un pourpre-violacé intense en dessus, avec des reflets veloutés. Une variété du même semis est le *Cl. rubro-violacea* dont la nuance est un peu plus purpurescente.

Ces plantes ont fleuri pour la première fois en 1862 ; elles ont été soumises en 1863 au comité de floriculture de la Société de Londres dont elles ont reçu un prix de première classe.

Ce sont des plantes parfaitement rustiques, tout à fait de pleine terre, fleurissant abondamment pendant tout l'été. Depuis longtemps les jardins n'ont pas fait une acquisition plus brillante.

NOTICE SUR LE **DEUTZIA CRENATA** Sieb. var. **FLORE PLENO,**

INTRODUCTION NOUVELLE DE M. R. Fortune,

décrit par M. Th. Moore *dans le* Florist and Pomologist.

Voyez planche XIX.

Nos jardins se sont enrichis il y a une trentaine d'années par l'introduction d'un arbuste japonais qui au printemps, lorsqu'il ploie sous le faix de ses panicules de fleurs étoilées blanches comme de la neige, est l'un des plus beaux types de la végétation frutescente. Cet arbuste est le *Deutzia scabra* des botanistes. Outre son intérêt horticole il en présente un autre tout particulier pour les amateurs d'observations au microscope. Les poils étoilés et siliceux dont sa surface est recouverte constituent l'un des objets les plus admirables que l'on puisse examiner au microscope surtout lorsqu'on fait usage de la lumière polarisée.

Depuis cette époque nos jardins ont encore reçu d'autres espèces qui nous sont aujourd'hui familières et parmi lesquelles les plus importantes sont les *D. corymbosa* et *D. staminea*, arbustes de pleine terre, et le *D. gracilis* qui demande la serre et aime à être forcé de fleurir de bonne heure; il ne se porte pas bien chez nous en plein air, mais par contre aucun arbrisseau n'est plus joli dans les serres au mois de mars.

Les poils étoilés du *D. staminea* sont, d'après nos propres observations, bien supérieurs encore comme objets de microscope aux poils primitifs du *D. scabra*.

En présence de tels antécédents il était naturel que l'intérêt fut surexcité quand on apprit que M. Fortune venait d'introduire du Japon un nouveau Deutzia cette fois avec les fleurs doubles. Les espérances les plus optimistes furent encore dépassées quand en 1863 M. Standish montra la plante aux expositions de Londres. Nous en avons reproduit un rameau, d'après une excellente aquarelle de M. Fitch. C'est déjà fort joli, mais quel effet peut produire une grappe isolée de fleurs blanches peintes sur papier blanc. L'art du peintre ne saurait dans cette circonstance que rester inférieur à la nature. On connaît les autres *Deutzia*, celui-ci est sinon supérieur au moins aussi beau que tous ses congénères. Il forme un arbrisseau compacte, à feuilles opposées, pétiolées, ovales, aiguës, finement crénelées. Les fleurs pendent en grappes, elles sont blanches, teintées de rose en dehors et parfaitement doubles.

Les *Deutzia* sont comme on sait de proches parents des Seringats (*Philadelphus*), on les distingue surtout par leurs étamines en nombre défini, leurs filets tricuspidés et leur style libre. M. Von Siebold nous



Deutzia crenata Sieb. var. flore pleno.

apprend que parmi les espèces, les unes ne vivent que dans les plaines peu élevées au dessus du niveau de la mer, comme les *D. scabra* et *crenata*, tandis que les autres préfèrent les vallées humides et profondes, comme les *D. gracilis*, *Brunoniana*, *corymbosa* et *staminea*. L'espèce la plus commune au Japon est, d'après la même autorité, le *D. scabra*, qui pousse le long des haies, sur les talus ou entre les rochers, il s'élève rarement à une plus grande altitude que 1200 pieds au dessus du niveau de la mer où il est alors associé à des *Evonymus*, *Viburnum*, *Eurya*, *Ligustrum*, *Vitis*, *Cissus*, etc. Les ébénistes en recueillent les feuilles vers la fin de l'année, ils s'en servent pour polir les meubles, comme chez nous on emploie les Prêles. On cultive de préférence dans les jardins du Japon la variété à fleurs doubles, elle y est entremêlée aux Hydrangea, Aralia, etc. Le *Deutzia crenata* est plus rare et se plaît mieux dans les vallées humides et de peu d'élévation. Quant au *D. gracilis* on ne le rencontre que sur les montagnes élevées au sud du Japon.

Toutes ces espèces doivent être recommandées pour la culture forcée du printemps, la nouvelle venue contrastera par sa nuance rose avec la blancheur parfaite des anciennes espèces.

REVUE DES PLANTES NOUVELLES ET INTÉRESSANTES.

1° SERRE CHAUDE.

Amphiblemma cymosum NAUD. — *Botanic. Magaz.*, oct. 1864, pl. 5473. — Syn. *Melastoma cymosum* DE C.; *M. corymbosum* SIMS. — Fam. des Mélastomacées. — M. Barker, botaniste du gouvernement dans la dernière expédition du Niger, a envoyé cette plante, de l'Afrique tropicale, en Angleterre. Elle possède de belles et grandes feuilles, longues de 5 à 6 pouces, cordées-ovées, brièvement acuminées, glabres, ayant de 7 à 9 nervures, d'un beau vert satiné, plus pâle en dessous; et les bords de la feuille sont dentés en scie. Son inflorescence, en corymbe terminal, ramifié et étalé, se compose d'une multitude de jolies fleurs d'un pourpre brillant. C'est une plante de serre chaude.

Aphelandra ornata T. ANDERS. — *Journal of botany*, oct. 1864, pl. 22. Syn. *Lagochilium ornatum* NEES ab ESENB. — Fam. des Acanthacées. — Cette plante à feuillage ornemental a été introduite du Brésil, en 1858, par M. Porte, chez M. Linden, de Bruxelles, où elle vient de fleurir cette année. Ses feuilles richement colorées, les pétioles et les scapes pourpres, le jaune éclatant de ses fleurs, et les grandes bractées nuancées de pourpre, font désirer cette plante dans toutes les collections.

Araujâ angustifolia Decne. — *Botan. Magaz.*, déc. 1864, pl. 5481. Syn. *A. Megapotamica* Don.; *Physianthus angustifolius* Hook. et Arn.; *Phys. Megapotamicus* Spr. — Fam. des Asclépiadées. — Cette gracieuse plante volubile fut découverte par Tweedie dans les forêts de l'Uruguay (Amérique). Les feuilles affectent ordinairement plus ou moins la forme d'une hallebarde, sont d'un vert clair au-dessus et traversées au milieu par une large bande blanche. Les fleurs pendantes, solitaires, présentent une corolle cylindrico-campanulée à limbe étendu, dont le tube blanchâtre est marqué à l'extérieur de pourpre sombre; les lobes du limbe ovés-aigus, sont d'un jaune verdâtre, tachetés de pourpre foncé à la base.

Dendrobium japonicum Lindl. — *Botan. Magaz.*, déc. 1864, pl. 5482. — Syn. *D. castum* Batem.; *Onychium japonicum* Blum. — Fam. des Orchidées. — Cette espèce, assez commune au Japon, a été envoyée au Jardin royal de Kew, de Nangasaki par Sir Rutherford Alcock et par M. Hoey, et de l'île de Tsu-sima, sur la côte de Corée, par M. Ch. Wilford, le collecteur de ce jardin. Le parfum délicieux de ses jolies fleurs d'un blanc pur, seulement tacheté de pourpre à la base du labelle, la recommanderait déjà comme espèce à cultiver.

Dendrobium nodatum Reichenb. fil. ms. — *Botanic. Magaz.*, oct. 1864, pl. 5470. — Fam. des Orchidées. — Originaire du Moulmein, M. Parish a envoyé cette espèce à MM. Hugh Low, de Clapton, qui en ont expédié des spécimens fleuris, en 1862, au prof. Reichenbach, lequel lui donne ce nom caractéristique. D'une croissance rapide, elle forme des touffes compactes de tiges noueuses; celles-ci perdent malheureusement leurs feuilles avant l'apparition des fleurs qui sont toujours insérées isolément sur les racèmes. Les sépales et les pétales d'un jaune d'ocre sont étalés; le labelle, saillant et unguiculé, est tri-lobé : les lobes latéraux courts, arrondis, incurvés, marqués d'une tache rouge-sang à la base; le lobe médian très large, subrhomboïde-aigu, légèrement parsemé de poils, est d'un orangé foncé au centre, avec le bord et le sommet blancs.

Epistephium Williamsii Hook. fil. — *Botan. Magaz.*, déc. 1864, pl. 5485. — Fam. des Orchidées. — On doit l'introduction de cette plante curieuse et très-remarquable à C. H. Williams, Esq., de Bahia. Le genre *Epistephium*, qui habite les régions tropicales de l'Amérique du sud, se distingue de son plus proche voisin, le *Sobralia*, par le calicule denté qui couronne l'ovaire. Le genre possède de fortes nervures réticulées; et les feuilles de cette espèce sont très-coriaces, polies et presque dépourvues de nervures; rien ne peut surpasser leur face brillante, d'un vert lustré. Les fleurs, réunies au nombre de 5 à 8 sur un épi terminal, sont grandes et d'un rouge pourpre éclatant et le labelle, de même couleur, offre deux aréoles blanchâtres sur le disque, lequel est muni d'une touffe de poils.

Masdevallia civilis Reichenb. — *Botan. Magaz.*, nov. 1864, pl. 5476. — Fam. des Orchidées. — M. Warszewicz l'a découverte au Pérou. Les fleurs solitaires sont assez grandes. Les sépales jaunes, bruns à la base, sont tachetés de la même couleur dans le reste et verdâtres à leurs extrémités effilées ; les pétales sont petits, blancs, spathulés, aigus ; et le labelle oblong est tacheté de pourpre foncé.

Renanthera Lowii Reichenb. — *Botanic. Magaz.*, nov. 1864, pl. 5475. — Syn. *Vanda Lowii* Lindl. *Gard. Chron.* 1847, p. 237. — Fam. des Orchidées. — Native de Bornéo, d'où elle fut d'abord envoyée à M. Low, de Clapton, par son fils, cette espèce remarquable a aussi été introduite par MM. Veitch, de Chelsea. Par son port et par la longueur de ses épis floraux, elle est sans rivale parmi les Orchidées des régions orientales. En outre, elle offre la particularité étrange que le même épi porte deux formes de fleurs entièrement distinctes. Elle pousse de nombreux épis qui portent chacun de 40 à 50 fleurs et qui atteignent une longueur si extraordinaire qu'ils doivent être maintenus par des supports et ils forment ainsi, dans la serre chaude, de gracieux festons, sous lesquels on peut se promener à son aise.

Vitis Bainesii Hook. — *Botan. Magaz.*, oct, 1864, pl. 5472. — Fam. des Ampélidées. — C'est une plante remarquable que Thomas Baines, Esq., voyageur distingué, a découverte à Namaqua, dans l'Afrique tropicale, où les Ampélidées forment la physionomie la plus marquée de la végétation. Son tronc, affectant la forme du navet, mesure 18 pouces de circonférence ; elle possède des feuilles ternées, brièvement pétiolées, et une inflorescence en cyme. Elle exige la protection d'une serre chaude et fleurit en juillet.

Vitis macropus Hook. — *Botan. Magaz.*, nov. 1864, pl. 5479. — Syn. *Cissus macropus* Welw. in *Journ. Proceed. of Linn. Soc.* v. 8. p. 77. — Fam. des Ampélidées. — Native du sud du Bengale, cette Ampélidée a été introduite dans les jardins de Lisbonne par M. le Dr Welwitsch, où elle a fleuri en avril et mai. Le tronc forme un grand bulbe ové-conique vers le sommet, bi-trifurqué, couvert d'une écorce herbacée verte et d'un épiderme brun blanchâtre. Les branches courtes se divisent à leur sommet en ramuscules qui portent des feuilles tri-ou quinquéfoliées et des fleurs tetramères, petites, et d'un vert jaunâtre.

2° SERRES FROIDE ET TEMPÉRÉE.

Acmena floribunda De Cand. — *Botan. Magaz.*, décemb. 1864, pl, 5480. — Syn. : *Angophora floribunda* G. Don. ; *Eugenia ellip-*

tica Sm.; *E. Smithii* Poir.; *Metrosideros floribunda* Sm.; *Myrtus Smithii* Spreng. — Fam. des Myrtacées. — Originaire de la Nouvelle Galle du Sud, cet arbuste, haut d'environ 20 pieds, forme une plante magnifique avec ses charmantes grappes de baies d'un pourpre clair; ses fleurs cependant manquent d'attrait et sont peut-être les plus petites et les moins remarquables de tout le genre Myrte. Ces fleurs apparaissent en hiver et les baies leur succèdent au commencement du printemps en si grande quantité que leur poids fait fléchir les branches délicates. Cet arbuste convient parfaitement pour les jardins d'hiver.

Bartonia nuda Nutt. — *Botan. Magaz.*, déc. 1864, pl. 5483. — Syn. *Mentzelia nuda* Torr. et Gr. — Fam. des Loasées. — M. Thomson, d'Ipswich, vient d'introduire tout récemment cette plante rare du Missouri, où elle paraît seulement habiter et où Nuttall l'a découverte et décrite. Mais quelque belle qu'elle paraisse à première vue, on ne peut pas la considérer comme une plante ornementale rustique; car elle ne fleurit que le soir et à une saison, en octobre, trop tardive pour la maturité des graines.

Cyanotis nodiflora Kth. — *Botan. Magaz.*, oct. 1864, pl. 5471. — Syn. *Commelina speciosa* Thunb., *Tradescantia formosa* Willd., *Tr. nodiflora* Lam. — Fam. des Commélynées. — Cette charmante Commélynée, du sud de l'Afrique, est depuis longtemps connue dans les herbiers, mais elle a été tout récemment introduite dans la serre froide par M. Cooper, collecteur de William Wilson Saunders, esq. Elle est très-florifère et épanouit ses jolies fleurs pourpres au mois de juin dans la serre froide.

Linum Chamissonis. — *The Floral Magaz.*, oct. 1864, pl. 214. — Fam. des Linées. — M. Pearce, l'infatigable collecteur de MM. Veitch, de Chelsea, a introduit cette charmante plante du Pérou, en 1860. C'est une magnifique espèce, très-florifère, à grandes fleurs d'un jaune orangé. Elle fera l'ornement de la serre tempérée.

Linum Macraei Benth. — *Botan. Magaz.*, oct. 1864, pl. 5474. — Fam. des Linées. — Native du Chili, cette espèce a été découverte à Lota par M. Pearce. C'est la plus florifère et la plus belle du genre. M. Bentham fait remarquer que les fleurs, d'un jaune d'or, présentent le même aspect que celles du *L. maritimum* ou *L. tenuifolium*, et que son port la rapproche du *L. africanum*, dont elle diffère cependant par ses feuilles plus courtes, moins souvent opposées, et par la conformation des styles.

Thladiantha dubia Hook. — *Botanic. Magaz.*, oct. 1864, pl. 5469. — Fam. des Cucurbitacées. — Cette plante grimpante remarquable a été

découverte par Bunge aux environs de Pekin; et Naudin qui en a décrit le genre dans les *Annales des sciences naturelles*, dit que le jardin impérial d'acclimatation en a reçu des graines de la Chine, en 1861. Les Drs Hooker et Thomson en avaient déjà recueilli des spécimens dans les montagnes du Sikkim, Himalaya et de Khasia à une élévation de 5-6000 pieds. C'est une plante dioïque, qui croît comme une mauvaise herbe, suivant le professeur Olivier (*Gardeners' Chronicl.*, sept. 1864, p. 345). Elle recouvre tout sur son chemin d'une charmante verdure de feuilles veloutés, cordiformes et d'une abondance de jolies fleurs jaunes, en forme de cloche. Il est hors de doute qu'on puisse la cultiver en plein air; et si le climat est trop froid, elle pourra faire l'ornement de la serre froide.

Veronica Hulkeana Hook. fil. — *Botan. Magaz.*, déc. 1864, pl. 5484. — Fam. des Scrophularinées. — C'est à l'infatigable Dr Mueller, qui en envoya des graines, que l'on doit l'introduction de cette Véronique de la nouvelle Zélande dans les jardins de l'Europe. Elle a épanoui ses jolies fleurs lilas pour la première fois, à Kew, en mai dernier, dans une serre froide; mais, eu égard à son élévation (1500-2000 pieds alt.) au centre de l'île, on peut supposer qu'elle sera tout à fait rustique dans nos climats.

3° PLEINE TERRE.

Aquilegia cœrulea James. —*Botan. Magaz.*, nov. 1864, pl. 5477. — Syn. *A. macrantha* Hook. var. *ochroleuca; A. leptoceras* Nutt. et Hook. *Bot. Mag.*, t. 4407. — Fam. des Renonculacées. — Cette aquilége à fleurs bleues est une splendide addition à la Flore des États-Unis; et M. Burke qui la découvrit près de Fort-Holb, dit qu'elle croît au pied d'une colline dans un sol riche en marne et en grande abondance. Les fleurs très-grandes, d'un beau blanc, sont nuancées au dessus de bleu clair. C'est la plus belle des plantes herbacées.

Mimulus luteus Linn. var. **Cuprea** Hook. — *Botanic. Magaz.*, nov. 1864, pl. 5478. — Syn. *M. cupreus* Veitch, in *Gard. Chron.* 1864. p. 2,; Regel, *Gart. Fl.* 1864. t. 422. — Fam. des Scrophularinées. — M. Pearce découvrit cette plante dans les Andes de Chili, à une altitude supra-marine de 6-7000 pieds. D'un port nain et compacte, elle fait le plus bel effet à cause du coloris variable de ses fleurs, qui, jaunes à leur épanouissement, deviennent d'une couleur cuivrée éclatante un peu avant qu'elles se fanent. G. B.

NOTICE SUR LA CULTURE DE QUELQUES PLANTES D'APPARTEMENT.

Traduit de l'allemand par MM. V. NOETINGER *et* V. MOHLER.

(*Bull. de la Soc. d'hort. du Bas-Rhin à Strasbourg.*)

Les différentes notices sur la culture des plantes d'appartement qui nous sont tombées sous les yeux jusqu'ici, nous ont semblé très-complètes, il est vrai, mais exigent toutes un matériel plus ou moins coûteux, et ne conviennent guère qu'à des gens fortunés.

La plupart des amateurs recherchent avant tout des plantes qui puissent arriver dans les appartements à un certain degré de développement et de beauté sans grand apparat particulier. L'amateur *à bon marché* ne peut pas se procurer *les reines du royaume des fleurs*, mais cependant prétendre à quelque chose de beau et de gracieux, pourvu qu'il y apporte les soins d'une âme sensible et une admiration reconnaissante. Dans tous les cas, cette notice, dans laquelle je me sers beaucoup de l'ouvrage de l'anglais Robert Fish, ne fera aucune concurrence à tout autre système de culture déjà établi.

Acacia grandis, *armata*, etc. Cette dernière plante figure sur beaucoup de fenêtres à Londres. La plupart des espèces s'arrangent bien d'une température qui reste entre — 3° R. et + 8° à 10°. Elle réussit bien dans une terre filamenteuse de verger, mêlée avec un peu de tourbe. Après la floraison on la met à l'air libre, mais en évitant de trop l'exposer au soleil, on lui donne de l'eau en abondance et bassine généreusement pour en écarter l'araignée rouge et les punaises ; si elles sont exposées au soleil il faut abriter les pots.

Achimenes. — Des différentes variétés de cette espèce nous citerons le *coccinea*, d'ancienne connaissance, le magnifique *longiflora major* bleu, et le *patens* pourpré, qui se comportent très-bien aux fenêtres pendant les mois de juillet et d'août. Leurs tubercules squameux seront conservés dans du sable, et non loin du fourneau pendant l'hiver. Un certain degré d'humidité, et un froid un peu prolongé, même seulement voisin de la gelée, leur sont déjà nuisibles. La végétation de ces plantes commence vers le milieu d'avril. On met 8 à 10 tubercules dans un pot de 6 pouces, dans une bonne terre sablonneuse de jardin, de façon qu'ils soient recouverts environ d'un demi-pouce. On ménagera un bon drainage au moyen d'un lit de tessons de deux pouces de hauteur. Avant que les pousses percent, on met les pots sous cloche; plus tard cette précaution est inutile. On donne de l'eau et de l'air en abondance, et par le grand soleil on couvre avec un voile de mousseline. La floraison passée, on met les pots à l'air libre, dans un endroit chaud et au soleil, et ne leur donne plus d'eau. Une fois le plant desséché on sort les tubercules et les met dans le sable pour l'hiver.

Ageratum. Pour la fenêtre on élève des boutures sous cloche (cet accessoire est indispensable à tout amateur des plantes d'appartement) en été ou en automne, et leur ménage en hiver une chaleur de + 1° 1/2 à 2° R. La force de ces plantes au bout de l'année dépend ordinairement de la grandeur du pot et de la place qu'on a pu leur donner.

Aloë. Les espèces telles que les *incurva*, *tenuifolia*, *aristata*, etc..... conviennent parfaitement à la culture devant les fenêtres. Elles demandent une terre de jardin sablonneuse, mélangée d'un peu de chaux grossièrement concassée. Elles sont loin d'être difficiles à cultiver; il faut seulement les maintenir à une chaleur de 1° 1/2 à 2° R.

Aloysia (*Verbena*) *citriodora*. Voulez-vous gagner les bonnes grâces d'une dame qui se plaît aux fleurs ? Offrez-lui une Aloysia ! Bien des personnes, en voyant les feuilles de cette plante se flétrir en automne, la croient morte, et la jettent. Il n'en est rien. Il y a peu de plantes, parmi les plus estimées, qui soient aussi faciles à entretenir que cette charmante production au parfum de citron. Quand les feuilles sont tombées, on met les pots dans une chambre, une cave, ou une écurie, où la gelée ne soit pas à craindre et où les racines restent sèches. Au mois de mars ou d'avril, quand elles commencent à pousser, on les remet à la fenêtre. On peut faire des boutures avec des pousses déjà anciennes; elles prennent aussi facilement que celles du Groseillier. On les met dans une caisse en automne et les couvre d'une cloche, pour les garantir de la gelée. Une bonne terre de jardin, avec un bon drainage suffisent.

Anemone. Pour avoir des Anémones aux premiers jours du printemps, on plante des griffes de belles espèces doubles, au commencement de l'hiver, dans des pots, de façon que la couronne soit recouverte d'un pouce de terre, et on les met à un endroit frais et obscur.

Quand elles percent, on les amène à la lumière, et les arrose suivant leurs besoins. Une fenêtre un peu fraîche est l'endroit qui leur convient le mieux. Après la floraison on les arrose aussi longtemps que le feuillage reste vert; après cela on les prive d'eau peu à peu, on enlève les racines, quand les feuilles sont tout à fait mortes, et les tient au sec jusqu'à l'hiver prochain.

Anomatheca cruenta. Cette belle plante bulbeuse convient mieux que beaucoup d'autres à la culture dans les appartements; les semis du printemps fleurissent au printemps suivant.

A-t-on des oignons déjà formés, ils se reproduisent si rapidement qu'on n'a plus besoin de faire de semis. On met 6 à 12 oignons dans un pot de 6 pouces et les couvre environ d'un pouce de terre. Quand ils poussent, on leur donne de l'eau et de la lumière. La plante arrive à 9 ou 12 pouces de hauteur. Quand la floraison est passée, on leur ménage l'eau et une fois les feuilles fanées, on met les pots dans un endroit à l'abri de la gelée, ou bien on retire les oignons et les conserve dans du sable pour les replanter au moment où la végétation reprend.

Antirrhinum. La plupart des variétés viennent très-bien de semence, et quelques-unes des plus belles, telles que *Firefly*, *Cressia, Brillant, Henri IV,* sont même assez durables et conviennent parfaitement à l'ornementation d'une fenêtre. On peut aussi les obtenir de boutures, qui réussissent fort bien sous cloche aux mois de juin et de juillet. Quand les racines sont bien formées, on les transplante en petits pots, et les tient pendant l'hiver dans un endroit à l'abri de la gelée. Au printemps on leur donne de plus grands pots et une terre de jardin riche, friable, sablonneuse.

Auricules. Je ne puis les recommander pour la culture d'appartement que dans le cas où l'on aurait pour l'hiver une exposition sèche et fraîche. Elles pourront alors au printemps fleurir à la fenêtre, pourvu qu'on leur donne beaucoup d'air et que la chambre ne soit pas trop chaude. Il faut aussi les garantir contre un soleil trop vif au moyen d'un écran. Un bon engrais, une terre argileuse, et quelques arrosements d'engrais liquide activeront leur croissance et leur floraison.

Dans une chambre qui n'est pas habitée ordinairement par la famille, peu de plantes réussiront mieux que celles-ci et la première.

Balsamines. Cette plante veut être traitée avec quelques ménagements. La meilleure époque pour les obtenir de semis est le milieu ou la fin d'avril. A cet effet on remplit un pot de 6 pouces, jusqu'à moitié, de terre de jardin légère et sablonneuse avec addition de détritus de feuilles, après avoir établi un bon drainage. On recouvre légèrement la semence, et l'on met un fragment de verre sur le pot qu'on place dans l'endroit le plus chaud de l'appartement.

Quand la semence commence à lever, on place le pot à la fenêtre pendant le jour, et la nuit on le remet à son ancienne place. Dès que la plante s'est un peu développée, on soulève le verre de manière à donner de l'air, et utilise l'espace resté vide du pot pour faire glisser de temps en temps un peu de terre entre les tiges. Par ce moyen elles deviendront vigoureuses et pousseront une grande quantité de racines à la surface. Arrivées à ce point on les transplante isolément dans des pots de 3 à 4 pouces, dans lesquels on les laisse jusqu'à ce que les fleurs se développent. On jette alors celles dont la floraison est chétive, et donne de plus grands pots aux autres, et pour cela on prend une terre de jardin légère, mais riche.

Avec de généreux arrosements la Balsamine doit devenir une très-belle plante dans un pot de 6 pouces. Mais si l'on veut avoir des plantes de première beauté, on transplante encore une fois dans des pots de 8 pouces, et jusqu'au moment où ceux-ci seront bien garnis de racines, on pincera toutes les fleurs avant qu'elles se soient bien développées. Vers le milieu de juin on ne saurait leur donner trop d'air, et quand elles auront bien rempli leur pot de nouvelles racines on ne les laissera plus à l'ombre, sans quoi elles deviendraient maigres et grêles au lieu de devenir compactes et touffues.

Begonia Evansiana (*Discolor*). Quoique le feuillage de cette plante ne soit pas des plus gracieux, elle compte cependant beaucoup d'amateurs en raison de ses fleurs d'un beau pourpre disposées en riche panicule. Aussitôt qu'en automne les feuilles et la tige donnent le signal de déclin, on cessera peu à peu d'arroser et on met le pot à un endroit sec et exposé au soleil pour faire mûrir les bulbiles de la base. Pendant l'hiver il faut tout simplement un lieu d'une température égale, à l'abri de la gelée. Je les ai depuis bien des années conservées pendant l'hiver dans une étable à vaches, et recouvertes de paille, avec nos Dahlias et d'autres plantes. Quand, au printemps, les jets ont un pouce ou plus de longueur, on débarrasse les racines de la terre qui les entoure, et l'on en choisit trois pour un pot de 6 pouces, ou quatre pour un pot de 7 pouces, et place les plus forts au milieu, les autres vers la circonférence. On prend pour cela de la terre sablonneuse de jardin, et quand les plantes sont au fort de la végétation et de la floraison on arrose généreusement.

Calcéolaires (arborescentes). On fait en septembre des boutures de rejetons bien trapus et vigoureux; on les met sous cloche et les tient à l'ombre et au frais. Quand elles ont repris on les repique séparément, leur donne pendant l'hiver de l'air et de la fraîcheur, et les transplante au printemps. La terre qui leur convient le mieux est une terre de jardin sablonneuse mêlée d'un peu de fumier bien consommé, ou de détritus de feuilles. Un air renfermé, de la chaleur et de la sécheresse leur seraient funestes.

Calla (*Richardia*) *æthiopica*. On le multiplie par éclats, au printemps, et on le plante dans une terre forte de jardin avec un peu dedétritus de feuilles. Tant que la plante est en pleine végétation et en floraison, on arrose généreusement. En automne on commence à ménager l'eau, et on tient la plante presque tout à fait au sec en hiver. Il faut la garantir de la gelée. Au printemps, quand elle se remet en végétation, on lui donne un peu de fumier, et on la transplante; on la met sur les tablettes d'une fenêtre, et lui donne dans une soucoupe toute l'eau dont elle a besoin.

Camellia. La culture des Camellias dans un appartement habité est toujours difficile. La variété qui s'y prête le mieux est l'*Alba plena*. Quand elle a défleuri on la met dans une fenêtre tenue fermée et chaudement située, et la tient à l'ombre jusqu'au moment où elle a bien formé son bois. On l'apporte alors à l'air libre, dans un endroit où elle reçoive le soleil du matin et du soir, mais où elle soit abritée contre le soleil du midi. Au milieu d'octobre on la rentre, et lui donne pendant l'hiver autant d'air que possible, en évitant la gelée.

Campanula pyramidalis, bleue et blanche. La meilleure méthode pour élever ces belles clochettes dans les appartements est la suivante. On se procure au mois d'avril de jeunes plantes de semis, ou des boutures

provenant de plus grands sujets. On met celles-ci sous cloche pour les faire prendre. On les transplante ensuite successivement jusqu'à ce qu'on leur ait donné avant l'hiver des pots de 4 à 6 pouces. Pendant l'hiver on leur donne de la fraîcheur, de l'humidité et de l'air, chaque fois que la température sera un peu douce. On les transplante de nouveau en mars; et quand les racines ont repris toute leur activité, on les arrose généreusement, surtout pendant la période où la tige s'allonge.

Après la floraison on trouvera près du collet une masse de rejetons que l'on pourra utiliser pour la multiplication. Cette Campanule exige une terre de jardin sablonneuse, mêlée de quelque peu de détritus de feuilles.

Cereus. Le Cereus qui convient le mieux à la culture dans les appartements est le *Jenkinsonii* avec ses variétés innombrables, attendu qu'il fleurit abondamment et volontiers. En été, quand la plante grandit et fleurit, elle demande beaucoup d'eau. A la fin de l'été, ou si ce sont des variétés qui fleurissent en automne, pendant tout l'automne, on leur laisse prendre le grand soleil autant que possible; on leur diminue peu à peu la ration d'eau, et les tient tout à fait sec pendant l'hiver, quand même les tiges deviendraient tout à fait noires et ridées. L'auteur de cet article les a tenues au sec d'octobre en mars, et aux mois de mars et de juin il avait une grande quantité de fleurs. Quand les boutures font mine de vouloir grossir, il les arrose de nouveau, d'abord peu, puis en abondance; mais avant tout il les avait soumises à de copieux bassinages.

LA GÉOTHERMIE.

INFLUENCE DES SOURCES THERMALES SUR LA VÉGÉTATION.

Nous publions sous ce titre quelques pages détachées d'un important ouvrage de notre savant confrère M. H. Lecoq de Clermont-Ferrand(1). Les faits qui s'y trouvent exposés nous paraissent présenter un grand intérêt et nous partageons les opinions de M. Lecoq en ce qui concerne l'influence bienfaisante de l'échauffement du sol sur la végétation. Nous en avons constaté une nouvelle preuve à Erfurt, en Thuringe, pendant cet automne. Là des eaux thermales qui sourdissent du sol sont recueillies dans des fossés d'irrigation et dirigées dans certains terrains maraîchers où grâce à elles on recolte en plein hiver du cresson de fontaine et des choux-fleurs qui s'expédient dans toute la Prusse et se vendent à des prix élevés. Au printemps on y cultive toutes sortes de primeurs. Ces jardins maraîchers ont acquis une grande valeur. On y fait, en réalité, de la culture forcée à l'air libre et sans autre peine que de profiter d'une chaleur apportée naturellement par des sources d'eau thermale.

On pourrait dans diverses localités de la Belgique, comme dans le Hainaut et

---

(1) Les eaux minérales, 1 vol. in-8°. Paris, chez J. Rotschild, 1864.

surtout dans la province de Liége, faire de nombreuses applications de cette culture géothermique en utilisant d'abondantes sources de chaleur aujourd'hui perdues. La plupart des mines de charbon, les houillères, comme nous les nommons, rejettent à la surface du sol de grandes quantités d'eau chaude. Il en est de même de plusieurs industries qui emploient des machines à vapeur. Il suffirait de recueillir ces eaux dans des tuyaux de drainage que l'on ferait serpenter sous le sol à un pied ou un pied et demi de profondeur pour donner à la terre une chaleur suffisante pour la préserver de toutes les atteintes de la gelée. On pourrait ainsi faire de la culture maraîchère forcée, ou bien, s'il s'agit de jardins d'agrément, cultiver en plein air une flore exotique. Les arbustes de contrées tempérées, du bassin de la Méditerranée, du Japon et les plantes vivaces des Tropiques nous paraissent le mieux appropriés à ce genre de culture. Il en est encore de même des plantes si en vogue aujourd'hui à large et beau feuillage : elles aiment par dessus tout un sol riche, humide et échauffé.

Nous avons déjà cherché à introduire cette culture géothermique au jardin botanique de l'université de Liége. Les étangs de cet établissement sont alimentés par une source d'eau chaude qui est déversée à plus d'un kilomètre de distance par la houillère de St. Gilles et qui à son arrivée dans le jardin possède encore une température de 50 à 60°. Jamais la neige ne tient sur le sol où passent les tuyaux de conduite. Si on les faisait serpenter dans un parterre nul doute que l'on pourrait y entretenir une superbe végétation exotique.

Beaucoup d'industriels disposent de moyens analogues. Ils pourraient, nous en avons la conviction, se servir de leurs eaux de décharge pour chauffer leurs jardins d'agrément et potager, les murs pour leurs espaliers et même des bâches et des serres. Chez plusieurs du reste, une prise de vapeur insignifiante dans la machine suffit pour chauffer des serres de la manière la plus complète.

Nous n'avons pu nous empêcher d'écrire ces quelques réflexions qui nous sont venues à l'esprit en lisant les pages élégantes et instructives de M. Lecoq auquel nous avons hâte de céder une place qu'il occupera beaucoup mieux que nous.

E. M.

La chaleur des sources thermales n'a certainement pas été étrangère à l'ancienne végétation de la terre. Des considérations que nous avons publiées dans un autre travail (1) nous ont prouvé que la radiation solaire était plus intense autrefois que de nos jours. Mais cette proportion plus considérable de lumière et de chaleur n'était pas la seule cause qui pût activer le développement des plantes. Nous devons aussi rapporter à une autre action la vigueur et l'activité de la végétation des anciennes époques géologiques.

La *géothermie* ou l'échauffement intérieur du sol par des sources bien plus abondantes et bien plus chaudes que celles de nos jours, a dû jouer un grand rôle lors de ces anciennes époques.

Ce n'est pas la chaleur qu'une plante reçoit sur ses feuilles qui active l'évolution de ses organes, c'est la température qui agit sur ses racines. Les plantes grasses font exception, parce que les parties foliacées semblent réunir toutes les fonctions de nutrition.

---

(1) *Des glaciers et des climats, ou des causes atmosphériques en géologie*, 1 vol. in-8. Pierre Bertrand, éditeur.

Quand nous voulons faire croître activement des plantes, nous échauffons le sol dans lequel leurs racines sont plongées; et qui n'a remarqué même que l'eau de source à 10° ou 12° de température constante entretient, l'hiver autour des fontaines, une charmante verdure qui contraste avec la nature morte de cette saison.

Les thermosiphons cachés dans le sol de nos serres à multiplication, les réchauds de fumier situés sous nos couches à primeurs n'ont pas d'autre but que d'échauffer la terre. Quelle devait être la puissance de cette géothermie, quand la nature versait en abondance ses eaux thermales bouillonnantes et les conduisait dans mille canaux souterrains jusqu'à la surface du sol. Quelques parties de l'Islande n'ont plus de nos jours qu'une végétation entretenue par la chaleur des sources.

M. Tripier a cité aussi l'influence de la géothermie aux sources de Hammam-Meskoutin dans la province de Constantine. « Les Lauriers roses se développent admirablement, dit-il, et présentent une floraison hâtive au bord d'une eau qui a 48° de chaleur. Il a vu des Dattiers pleins de vigueur au bord du courant, là où il possédait encore 45°, et leur présence, ajoute-t-il, doit être accidentelle, car il n'en existe pas d'autres dans un rayon extrêmement étendu. Dans le trajet de la rivière où l'eau possède une température de 40° à 50°, son lit est tapissé d'une couche épaisse de conferves filiformes; ces productions, détachées par une cause quelconque, viennent à la surface, où elles se décomposent en produisant une croûte écumeuse et dégagent une grande quantité de gaz infect. (*Ann. de chimie et de physique*, 2e série, t. 1, p. 353.)

Un fait des plus remarquables, relativement à la géothermie, s'est présenté à Evaux (Creuse). Les travaux des Romains étaient comblés depuis longtemps par des débris et de la terre végétale; quelques suintements et une portion d'un bassin étaient seulement à découvert. Des eaux minérales très-chaudes s'échappant du terrain primitif s'écoulaient sous la terre végétale et entretenaient une température souterraine très-élevée; la main, appliquée sur les rochers, percevait facilement cette sensation de chaleur. Des arbres, des Noyers surtout, dont les racines étendues descendaient jusque près des sources, acquéraient promptement un volume énorme et une végétation de feuillage tout-à-fait extraordinaire. Les légumes semés sur ce terrain devançaient la croissance de tous ceux des environs et n'attendaient pas le printemps pour se développer. L'hiver, pour ce point privilégié, était sans neige, la terre, sans glaces et sans frimas, ne se lassait jamais de produire. Ce terrain avait l'apparence d'une énorme bâche découverte, chauffée en dessous par un puissant thermosiphon.

En 1850, les travaux de recherche firent déblayer ces quelques mètres de terre qui cachaient les sources, la piscine et les bassins, et il fut facile alors de reconnaître la cause de la végétation tout exceptionnelle de cette portion de terrain.

Aujourd'hui encore, les sources se prêteraient admirablement au chauffage des serres et d'un jardin d'hiver. Leur trop plein suffirait pour échauffer à l'air libre, par un simple drainage, des plates bandes où l'on obtiendrait toutes espèces de primeurs.

L'action thermale de ces eaux se manifeste encore sur quelques plantes sauvages qui parcourent promptement toutes les phases de leur végétation. Le Cresson de fontaine, qui y croît en abondance, y fleurit et y fructifie en hiver. Ses feuilles y sont d'un vert sombre, qui indique une rapide décomposition de l'acide carbonique de l'atmosphère.

Des guirlandes de Fraisiers s'élèvent sur les parois des rochers échauffés souterrainement par les eaux, et l'on voit sur ces plantes vigoureuses des fruits qui rougissent déjà lorsque les Fraisiers des environs sont encore engourdis par le froid.

On peut juger par ces simples observations de la rapidité et de l'énergie de l'ancienne végétation, en se rappelant combien les sources thermales étaient autrefois nombreuses et abondantes, et surtout aux anciennes époques géologiques, quand l'atmosphère elle-même se refroidissait à peine et que mille canaux souterrains échauffaient les racines plus encore que ne pouvait s'échauffer le feuillage plongé dans une atmosphère humide et attiédie.

Nous pourrions multiplier beaucoup ces exemples et citer en Auvergne des sources dont la température entretient pendant tout l'hiver une fraîche végétation. Il nous suffira de rappeler les conditions dans lesquelles la terre a dû se trouver à l'époque de ses anciens sédiments. Les terrains houillers proprement dits ont été précédés de ces immenses dépôts de calcaire carbonifère qui annoncent le maximum d'intensité des sources minérales. Toutes les circonstances qui peuvent favoriser le développement des végétaux étaient alors réunies, et ces circonstances se rangent sous quatre divisions principales : 1° la puissance d'absorption; 2° la présence de l'acide carbonique; 3° l'action de l'eau; 4° la température.

1° *Puissance d'absorption.* — Les nombreux essais que nous avons faits en 1830 et en 1831 sur l'action des matières salines sur la végétation, essais que l'académie du Gard a bien voulu récompenser par un de ses grands prix, ne nous laissent aucun doute sur le rôle de ces sels. Ils activent la végétation en stimulant les plantes et en leur donnant le pouvoir de décomposer de plus fortes proportions d'acide carbonique, ce qui équivaut à un développement plus rapide.

2° *La présence de l'acide carbonique*, et nous pouvons dire sa prépondérance dans l'atmosphère est une conséquence toute naturelle de l'émission de sources abondantes, lorsqu'elles se traduisaient en couches immenses de carbonate de chaux, provenant lui-même du bi-carbonate dont l'excès d'acide se répandait dans l'air.

3° *L'action de l'eau* ou le concours de l'humidité ne pouvait manquer

à des plantes arrosées par des eaux thermales ou par des eaux stagnantes et plongées dans une atmosphère de vapeur sans cesse renouvelée.

4° *La température* enfin devait jouer un grand rôle dans ce concours de forces agissantes. Les plantes étaient pour ainsi dire entre deux feux. Celui du soleil dont les rayons probablement plus chauds qu'à l'époque actuelle, tout en se brisant sur un rideau de vapeur, donnaient à l'air une température élevée; et la chaleur centrale, non que nous admettions l'action directe de celle-ci, mais l'arrivée incessante d'eaux échauffées au foyer central et présentant le plus puissant appareil géothermique que nous puissions concevoir. Ainsi, pendant que l'eau échauffait les racines des plantes, l'air humide qui baignait leur feuillage recevait du soleil une chaleur uniforme, dispersée et tempérée par les vapeurs.

Ce nombre incalculable de calories (1) que l'eau allait puiser dans le sein de la terre, après avoir échauffé les racines, restait emprisonné sous l'écran nuageux qui s'opposait au rayonnement. Les eaux minérales de cette époque avaient donc une immense importance; elles produisaient à elles seules les quatre conditions d'activité de la végétation : 1° elles excitaient l'absorption et l'assimilation par leurs sels; 2° elles produisaient à discrétion l'acide carbonique dont elles excitaient la consommation; 3° elles arrosaient constamment les racines : 4° elles échauffaient le sol sur de grandes étendues et accomplissaient ainsi à elles seules une des œuvres les plus grandioses de notre édifice terrestre.

Ces études sur la température élevée des eaux thermales et l'appréciation de la prodigieuse quantité d'acide carbonique qu'elles ont amenée dans l'atmosphère, ne permettraient-elles pas de se demander si ces couches si puissantes de houille, qui reposent au-dessus des terrains primitifs du globe, n'ont pas existé déjà, sous une autre forme peut-être, en dessous de la première écorce consolidée de notre planète? Qui pourrait nous assurer que ces énormes dégagements d'acide carbonique accompagnés d'un si grand développement de chaleur ne sont pas la preuve d'une combustion du carbone par l'oxigène de l'air qui pénétrait dans l'intérieur de la terre?

L'acide carbonique, formé à cette époque et à ces profondeurs, comme il est produit dans nos foyers par la combustion de la houille, aurait été ressaisi par la végétation et placé cette fois au-dessous des terrains primitifs.

Le carbone brûlé de nouveau par notre industrie, viendra maintenant se placer sur nos terrains superficiels sous la forme de tourbe et d'humus, et accomplir ainsi une de ces admirables migrations destinées à entretenir sur la terre le mouvement, la vie et la chaleur.

---

(1) Un *calorie* représente la quantité de chaleur capable d'élever la température d'un kilogramme d'eau, d'un degré centigrade.

DESTRUCTION DU PUCERON LANIGÈRE.

Nous avons déjà fait connaître[1] la recette de M. Dams, amateur d'horticulture à Tilleur, pour la destruction de ce fléau de nos Pommiers. Comme on ne saurait trop répéter les choses bonnes et vraies, nous croyons devoir la reproduire :

On délaie, par petites portions pour éviter la prise en masse, 20 grammes de sel de soude dans de l'eau tiède; on ajoute 20 grammes de savon noir délayés dans 500 grammes (un demi litre) d'eau.

Il suffit d'appliquer une seule fois ce liquide avec un pinceau sur les endroits de l'écorce qui sont infestés pour faire disparaître à jamais l'insecte dévastateur.

Nous avons pu voir des vergers et des jardins qui avaient été traités par ce procédé si simple, et tous les arbres étaient radicalement guéris, tandis que ceux des voisins qui avaient négligé de l'employer, se trouvaient dans le plus piteux état.

C'est un véritable service que M. Dams a rendu à l'horticulture en faisant connaître ce moyen simple et efficace de lutter contre le plus terrible ennemi du Pommier.

FLORENT DE GEY.

M. Florent Degey, horticulteur à Huy, est décédé le 20 novembre 1864, à l'âge de 58 ans. Cet estimable horticulteur a laissé les meilleurs souvenirs parmi ses confrères en Belgique.

EMPOISONNEMENT PAR LES FRUITS DE L'IF.

Un déplorable accident qui vient d'arriver à Finchley, en Angleterre, est une nouvelle preuve de la nécessité de connaître les propriétés toxiques des substances végétales.

Le jardinier du cimetière vit sa petite fille manger les baies des Ifs, et ne l'empêcha pas, ignorant combien les conséquences de cette ingestion allaient être funestes. En rentrant chez elle, la jeune fille se trouvait mal, et elle expirait avant l'arrivée du médecin. Ce qu'il y a de singulier dans le fruit de l'If, c'est que la chair en elle-même est inoffensive; au contraire l'enveloppe et les graines sont très-fortement vénéneuses. Comme cet arbre est très-commun dans les cimetières, on ne saurait donner trop de publicité au fait que nous signalons.

---

[1] Voyez *le Belgique horticole*, 1863, p. 288.

BOIS DE CHÊNE ET DE CHATAIGNER.

Des recherches curieuses viennent d'être faites à Paris, pour distinguer, parmi les charpentes de construction ancienne, celles qui appartiennent au chêne et celles qui sont en châtaignier.

Un double intérêt, dit l'*Opinion nationale*, s'attachait à cette constatation, qui devait permettre de vérifier ce que la tradition rapporte de la conservation remarquable et très-longue du bois de châtaignier, et décider si la culture de cet arbre serait préférable à celle du chêne pour diverses applications, ou s'il n'y aurait pas eu confusion dans les propriétés attribuées aux deux essences.

Par l'emploi des réactifs chimiques sur chacun des deux bois, on a constaté que l'ammoniaque produit une coloration rouge, éphémère, plus distincte sur le châtaignier que sur le chêne. De plus, si l'on trace sur chacun des bois des lettres avec un liquide limpide, incolore, du sulfate de fer dissous dans l'eau, par exemple, les caractères apparaissent presque aussitôt, en noir sur le chêne, en violet intense sur le châtaignier.

D'autres caractères bien tranchés se retrouvent dans les charpentes anciennes ou nouvelles, même jusque dans leurs menus morceaux, pourvu que l'on puisse y pratiquer une coupe perpendiculaire aux fibres, d'un ou deux centimètres d'épaisseur. De ces observations, il résulte qu'aucun des échantillons d'anciennes charpentes provenant des démolitions de Paris sur lesquels on a opéré, n'était en bois de châtaignier.

Néanmoins, ajoute l'*Opinion nationale*, on ne saurait trop encourager la culture de cet arbre, qui est à la fois fruitier et forestier, et dont la croissance est rapide comparativement à celle du chêne.

DU PHÉNOMÈNE DE DISJONCTION D'HYBRIDES VÉGÉTAUX,

PAR M. LE Dr CLOS,

Président de la Société d'horticulture de la Haute-Garonne, à Toulouse.

Parmi les faits les plus curieux de la physiologie végétale, il en est peu qui l'emportent sur celui que l'on a désigné sous le nom de *disjonction*, car il donne la solution de quelques problèmes qui avaient, à bon droit, vivement intrigué naturalistes et horticulteurs.

On avait d'abord remarqué avec étonnement qu'en multipliant de greffe le *Cytissus Adami*, hybride des *C. laburnum* et *purpureus* (1), ces

(1) Obtenu en 1826 par M. Adam, de Vitry.

deux espèces et l'hybride apparaissaient concurremment et bien distinctes sur le même pied au bout de quelques années; mais le *C. purpureus*, moins vigoureux que les autres, ne tardait pas à disparaître.

Le *Bon jardinier* porte au sujet du Lilas Varin, appelé tour-à-tour *Syringa sinensis* Wild., *dubia* Pers., *media* Dum. Cours., *rothomagensis* A. P. : « On dit que ce bel arbre a été trouvé dans un semis de Lilas ordinaire fait à Rouen par M. Varin; mais il est originaire de la Chine et constitue une espèce très-distincte. » Mais, à la date de quelques années, M. Schubeleer, de Christiania, vit un pied de Lilas Varin (*Syringa sinensis* ou *rothomagensis*,) présenter spontanément et inopinément trois sortes de fleurs : 1° celles qui lui sont ordinaires; 2° celles du Lilas de Perse; 3° celles du Lilas commun. — Le Lilas Varin proviendrait donc de la fécondation mutuelle du Lilas de Perse et du Lilas commun; et ce serait un siècle après ce croisement que reparaîtrait, dans un des arrière-petits-enfants de l'hybride, le sang paternel et le sang maternel dans toute leur pureté originelle. Le Lilas Varin devrait donc, conformément à la nomenclature de Scheide adoptée pour les hybrides, s'appeler *Syringa persico-vulgaris*, s'il provient de la fécondation du *S. vulgaris* par le *S. persica*, ou *S. vulgari-persica*, si le *S. vulgaris* a servi de père (1).

En 1852, Gaudichaud cite un Pommier hétérocarpe donnant, sur chacun de ses rameaux, deux espèces de Pommes, une reinette rouge et une reinette de Canada. (V. Comptes rend. de l'Instit.)

Les orangers, dits *bizarreries*, sont depuis longtemps connus comme offrant ce singulier phénomène de porter des fruits moitié orange et moitié citron.

En 1862, M. Helye, chef de culture au Muséum de Paris, annonçait que la disjonction s'était produite sur un Brugnonier portant des pêches duveteuses. Peu de temps après, M. Rivers signalait plusieurs spécimens de Pêchers et de Brugnons qui lui ont fourni, chacun de leur côté et sur le même arbre, des variétés de ces deux fruits. (*Revue hort.*)

En 1863, M. Naudin dit qu'un pied cultivé au muséum du Rosier Cuisse de Nymphe (une des plus belles variétés du Rosier blanc), donne sur certaines branches des fleurs, non plus carnées, mais d'un blanc pur et plus grandes que les autres, tout à fait semblables à celles du *Rosa alba* type (*Revue hort.*, 225). — Encore un fait de disjonction.

Au mois de septembre dernier, ayant l'honneur de faire partie du jury d'une exposition d'horticulture à Montauban, j'eus l'occasion d'y voir une grappe de raisin portant deux sortes de grains, les uns blancs, les autres noirs et de formes différentes. Je regrette de n'avoir pu recueillir aucun renseignement de la provenance de ce produit.

---

(1) C'est *la Belgique horticole* qui la première a fait connaître cette curieuse observation. Voyez 1863, p. 108.

Note de la Rédaction.

Il faut rapporter peut-être encore à une disjonction d'hybride le fait, observé dans l'Inde par M. W. Bell, d'un *Hibiscus tricuspis,* qui, sans avoir reçu de greffe, a spontanément émis une branche ou deux entièrement différentes des autres par leurs feuilles et leurs fleurs. (*Revue hort.*, 1863, p. 248).

Mais c'est principalement le curieux et joli groupe des Orchidées exotiques qui a fourni des faits importants de dimorphisme; ils ont été soumis en 1862, par M. Duchartre, à une très-intéressante discussion. — Après que L. C. Richard eut créé le genre *Catasetum*, M. Lindley établit deux autres genres sous les noms de *Monacanthus* et *Myacanthus*. En 1837, Schomburgk n'hésita pas à signaler l'identité de ces trois genres, ayant vu une hampe de *Monacanthus* porter six fleurs de *Monacanthus* et deux de *Myacanthus*; et ailleurs, un même pied donner d'abord une inflorescence de *Monacanthus* et plus tard une de *Catasetum*. Ces assertions avaient été confirmées par de nouvelles observations, et par le témoignage de M. Lindley lui-même, lorsque tout récemment M. Darwin a constaté que le *Catasetum tridentatum* est une plante mâle, le *Monacanthus* une plante femelle, et le *Myacanthus* une plante hermaphrodite, en sorte que l'espèce comprend trois formes sexuelles ordinairement portées sur des individus distincts, mais quelquefois réunies sur un même pied. On a reconnu également l'identité des *Cychnoches Loddigesii* et *Cucullata* d'une part, *Ventricosum* et *Egertonianum* de l'autre. Enfin, le *Vanda Lowii* porte constamment, même à l'état spontané et sur une même hampe, deux sortes de fleurs différentes. Nous pensons avec M. Duchartre(1) que dans l'état actuel de la science, l'hybridation peut fournir, pour plusieurs de ces cas, une explication satisfaisante des phénomènes.

Bien que les phénomènes de disjonction se présentent habituellement sur des individus ligneux dont la durée est favorable à la manifestation du phénomène, M. Naudin l'a cependant signalé chez le *Datura stramonio-lævis,* dont les fruits épineux d'un côté, lisses de l'autre, offraient la réunion des caractères des deux hybrides. Il y a plus, les graines de chaque moitié du fruit ont reproduit, les unes le *Datura stramonium*, les autres le *D. lœvis*.

---

(1) Voir son mémoire dans *la Belgique horticole,* 1862, p. 276.

L'HERBIER ET LA BIBLIOTHÈQUE DE CANDOLLE A GENÈVE,

PAR M. H. VAN HEURCK,

Président de la Société phytologique d'Anvers.

L'Hôtel de Candolle est situé à la Cour Saint-Pierre. M. Alph. de Candolle voulut bien lui-même nous faire les honneurs de ses riches collections. Elles se composent de l'herbier et de la bibliothèque.

La bibliothèque occupe une immense pièce au second étage. Peu de bibliothèques sont plus riches que celles que nous avons devant nous, bien peu d'ouvrages y manquent et, sauf quelques publications de luxe et de peu d'utilité au botaniste, on y trouve tout ce qui est vraiment important. Qu'il nous soit permis de donner quelques détails sur quelques ouvrages rares que contient la *Bibliotheca Candolleana.*

Les deux premiers ouvrages, où l'on a figuré les plantes, sont très-curieux à voir. Le premier est un opuscule d'une 30e de pages; il est rédigé en vers et imprimé en caractères gothiques. La première page contient une figure qui est également reproduite au verso de la page. On y voit un pharmacien dans son officine occupé à rédiger l'ouvrage en question. Au haut de la planche on lit : *macer floridus,* au bas : *de viribus plantarum.* Ce curieux opuscule parait, d'après Pritzel, avoir été imprimé à Milan en 1482.

Le second ouvrage porte sur la première page l'inscription suivante en lettres gothiques; elle occupe deux lignes et 1/4 et est placée vers le haut de la page : *Herbarius batavie impressus anno domi et cetera LXXXV,* qu'il faut lire 1485. Il contient un grand nombre de figures grossièrement faites et qui paraissent avoir été coloriées plus tard par un possesseur du volume.

Parmi les ouvrages rares de la bibliothèque, il faut mentionner en premier lieu la *Flora Græca,* de Sibthorp, dont on connaît la curieuse histoire. Sibthorp, riche anglais, fit dessiner un certain nombre de plantes grecques et l'on trouva dans son testament une clause portant : que les revenus d'une de ses propriétés seraient consacrés à la publication de cet ouvrage, mais qu'il ne pourrait en être publié que 40 exemplaires. — Ces exemplaires, côtés 250 livres, furent presque immédiatement enlevés, soit par des bibliothèques publiques, soit par de riches compatriotes. Plus tard, réfléchissant que la publication ne profitait pour ainsi dire à personne, les Anglais résolurent de donner un petit croc au testament. On fit au moyen des mêmes planches, une seconde édition de l'ouvrage, qui fut vendue au prix plus raisonnable de 1,500 francs.

La bibliothèque contient un exemplaire du *Salicum Woburnense* et du *Pinetum Woburnense*. Ces ouvrages qui contiennent des planches très-belles, sont encore des fantaisies anglaises; le premier ne fut tiré qu'à 100 exemplaires et le second à 50 seulement.

Un exemplaire du Pinax de Bauhin contient en note les noms modernes des plantes relevées par A. P. De Candolle sur l'herbier de Bauhin, qui, on le sait, est conservé à Bâle.

Un exemplaire du *Floræ Gracae Prodromus de Sibthorp* contient des notes grammaticales manuscrites par un grec érudit : M. Maurocordato, qui plus tard devint président de la république grecque.

Mentionnons encore les *Scitamineae* de Roscoe, les *Gramina austriaca* de Host, les ouvrages rares de l'Héritier, les *Plants of the Coast of Coromandel* par Roxburg, les *Palmae* de Martius, la *Flora Napolitana* de Tenore, l'*histoire naturelle des îles Canaries* par Barker Webb et Berthelot, dont il n'existe presque point d'exemplaire complet, le *Florae austriacae volumen quintum*, qui manque presque toujours, *les plantes grasses* de Redouté avec un certain nombre de planches, que l'on ne trouve point d'ordinaire, et enfin les *Flora Javae de Blume*, *Flora brasiliensis de Martius, Botanical magaz.*, *Botanical register* complets, etc., etc.

Nous ne finirions pas si nous devions énumérer tous les ouvrages remarquables que contient cette riche bibliothèque ; nous donnerons seulement encore un aperçu de la collection des brochures. Elles sont reliées en volumes et on en compte :

Sur l'anatomie et la physiologie végétales, in-8°, 17 volumes.
» » » in-4°, 12 vol.
Monographies de phanérogames, in-8°, 25 vol.
» » » in-4°, 17 vol.
Flores et géographie botanique, in-8°, 27 vol.
» » » in-4°, 9 vol.
Mélanges, in-8°, 13 vol.
Catalogues de jardins, in-4°, 8 vol.
» » » in-8°, 48 vol.

Ce qui donne un total respectable de 186 volumes de brochures !

La bibliothèque a un catalogue alphabétique en cartes et un catalogue par genres de matières.

Avant de passer à l'herbier, disons quelques mots de la façon de prendre les notes. On m'a souvent demandé, nous dit M. de Candolle, comment il m'a été possible de me rappeler la quantité des faits énumérés dans ma géographie botanique. La chose est facile, mais il m'a fallu beaucoup d'ordre, car ma mémoire est très-infidèle. Chaque ouvrage qui nous arrive passe par une espèce de crible; on annote ce qu'il contient de neuf, son titre, etc. Ces notes sont jetées dans un tiroir. Au bout de l'année

toutes ces notes sont classées et fixées par des épingles sur des feuilles de papier. Ces papiers rentrent dans un certain nombre de gaines consacrées aux diverses familles, aux divers points d'anatomie, etc., de telle façon qu'un sujet étant donné, en ouvrant la gaine qui lui est destinée on voit du premier coup l'énumération des ouvrages ou brochures publiés sur la matière et les observations inédites qui peuvent avoir été faites.

L'herbier, placé dans les pièces situées au-dessus de la bibliothèque avec laquelle elle communique, occupe 5 grandes chambres. Commencé en 1794 par un herbier de plantes des environs de Genève, il augmenta assez rapidement. En 1799, il comptait 3,500 échantillons, en 1802, il y en avait 16,600, en 1810, 32,250, en 1818, il en contenait 47,200 et à la fin de 1862 on comptait 245,674 échantillons, représentant plus de 100,000 espèces. Tous les échantillons sont passés au sublimé. L'herbier est subdivisé en deux grandes sections à savoir : l'herbier du Prodromus, qui contient toutes les plantes qui ont servi aux descriptions de cette immense publication; un second herbier contient toutes les plantes arrivées à la collection, depuis la publication du Prodromus. Les plantes sont placées sur des feuilles de papier; l'étiquette authentique est fixée à la plante au moyen d'une bandelette gommée. L'étiquette elle-même est fixée au papier gris au moyen d'une épingle. Il en résulte que la plante ne peut point bouger, mais peut cependant être enlevée facilement de son papier sans que l'étiquette soit sujette à se perdre. La gaine qui contient l'espèce porte une étiquette à son coin inférieur gauche. Les genres sont indiqués par un petit carton plus grand que le papier et portant le nom générique. Les paquets d'espèces superposés sont placés entre deux feuilles d'un carton très-fort et serré par une corde qui lie le paquet en croix. Les paquets sont placés dans des casiers en bois. D'après l'estimation de M. le Dr Müller, conservateur de l'herbier et homme aussi aimable que savant, auquel M. De Candolle voulut bien nous présenter, il y avait dans l'herbier 5 à 600 paquets. Les collections les plus importantes que contient l'herbier sont celles de Hooker et de Thompson pour les Indes, de Preiss, Drummond, Ferd. Müller, Kunningham, etc., pour la Nouvelle Hollande. Pour l'Afrique on a les collections de Commerson, Boyer (Madagascar), Boutan (île Maurice), Schimper, etc. Pour l'Amérique du sud celles de Schomburgk, etc., et pour l'Amérique du nord des collections fort nombreuses. Une armoire contient les fruits trop volumineux pour entrer dans l'herbier. Deux meubles contiennent l'un des échantillons de bois, l'autre des échantillons de graines. Enfin un immense registre contient tous les noms de genres qui ont été appliqués aux plantes. Ce registre contient les mêmes noms appliqués à divers genres par des botanistes avec l'année de l'application. Par ce moyen il est impossible de faire double emploi d'un même nom et la propriété reste à celui qui l'employa en premier lieu.

HERMANN SCHACHT.

La science vient de faire de nouveau une grande perte par la mort prématurée et inattendue d'un des premiers savants de l'Allemagne, du professeur *Hermann Schacht*, directeur du Jardin botanique de l'Université de Bonn (Prusse rhénane), mort subitement le 20 août dernier.

Schacht naquit le 15 juillet 1814 à Ochsenwerder, village situé sur une des îles endiguées de l'Elbe, près Hambourg, appartenant à cette petite république; son père y était pasteur luthérien. Le jeune Schacht reçut son éducation exclusivement dans la maison paternelle, qu'il quitta au commencement de l'année 1829 pour apprendre la pharmacie à Altona, en Holstein.

Parmi les sciences qui font partie des études pharmaceutiques, ce fut la botanique, et de préférence le côté de la physiologie et de la morphologie du règne végétal, auquel Schacht donna de bonne heure une préférence marquée. Il était puissamment aidé dans ces études par une habileté extraordinaire dans l'art de faire les préparations les plus délicates, objet de ses recherches microscopiques. La fameuse théorie de M. Schleiden sur la fécondation des plantes phanérogames avait surtout fixé son attention, et déjà depuis quelque temps il avait fait des recherches suivies sur cette question extrêmement délicate et difficile, lorsque l'académie royale des sciences d'Amsterdam, en 1847, ouvrit un concours pour le meilleur travail et le plus étendu sur l'origine de l'embryon des végétaux phanérogames. Cet ouvrage devait être non seulement accompagné, de nombreuses figures, mais on demandait, en outre, comme pièces de conviction, l'envoi des préparations qui avaient servi de modèle aux figures. Schacht ne recula pas devant cet immense travail, et il l'acheva vers la fin de l'année 1849. Le grand prix lui fut décerné par l'académie hollandaise. Cette œuvre, qui prouvait que son auteur n'était pas seulement un observateur hors ligne, mais qui, en même temps, témoignait d'une manière éclatante de sa profonde érudition, était pour lui un brillant début dans la carrière scientifique, qu'il suivit désormais exclusivement. Déjà en 1846, il avait abandonné la pharmacie pour remplir, pendant quelques temps, les fonctions de collaborateur de M. Schleiden, alors professeur de botanique à Iéna. En 1849, il quitta cette Université pour aller se fixer à Berlin, où l'année suivante il prit le grade de docteur en philosophie, et commença d'enseigner la botanique comme privat-docent à l'Université. Ici ses travaux ne tardèrent pas à attirer sur lui les regards d'Alexandre de Humboldt, et bientôt il eut le grand bonheur de conquérir l'amitié intime de ce coryphée des sciences naturelles.Pendant le séjour de Schacht à Berlin, le ministère de l'agriculture le chargea à plusieurs reprises de travaux importants touchant la botanique dans son application à la grande culture et à la culture forestière. Il publia vers

cette époque, outre un grand traité général de botanique, des ouvrages importants sur la maladie des pommes de terre, sur les betteraves, sur les matières textiles fournies par le règne végétal. Une mission du ministère pour étudier la structure et la physiologie des arbres forestiers, lui fournit les matériaux pour un ouvrage devenu célèbre sur la structure et la vie des arbres, ouvrage qui fut édité deux fois en Allemagne et traduit en français et en russe.

Un des livres les plus répandus de Schacht est sans contredit son admirable traité sur l'application du microscope aux études du règne végétal. L'Allemagne en vit paraître jusqu'à trois éditions; il en parut également trois éditions en traduction anglaise, et une traduction en langue française se trouve précisément dans ce moment sous presse et ne tardera pas à paraître.

La santé de Schacht était depuis longtemps chancelante; aussi pour se guérir de ses maux asthmatiques et en même temps pour accomplir une mission scientifique dont l'avait chargé l'académie des sciences de Berlin, résida-t-il pendant deux ans, depuis 1855 jusqu'en 1857, à Madère et aux îles Canaries. En 1860 il fut nommé professeur à l'Université de Bonn et directeur du Jardin botanique. Sa santé paraissait précisément dans les derniers temps s'être raffermie, lorsque d'une manière tout inattendue, la mort l'a enlevé à la science et au cercle de ses amis et de sa famille.

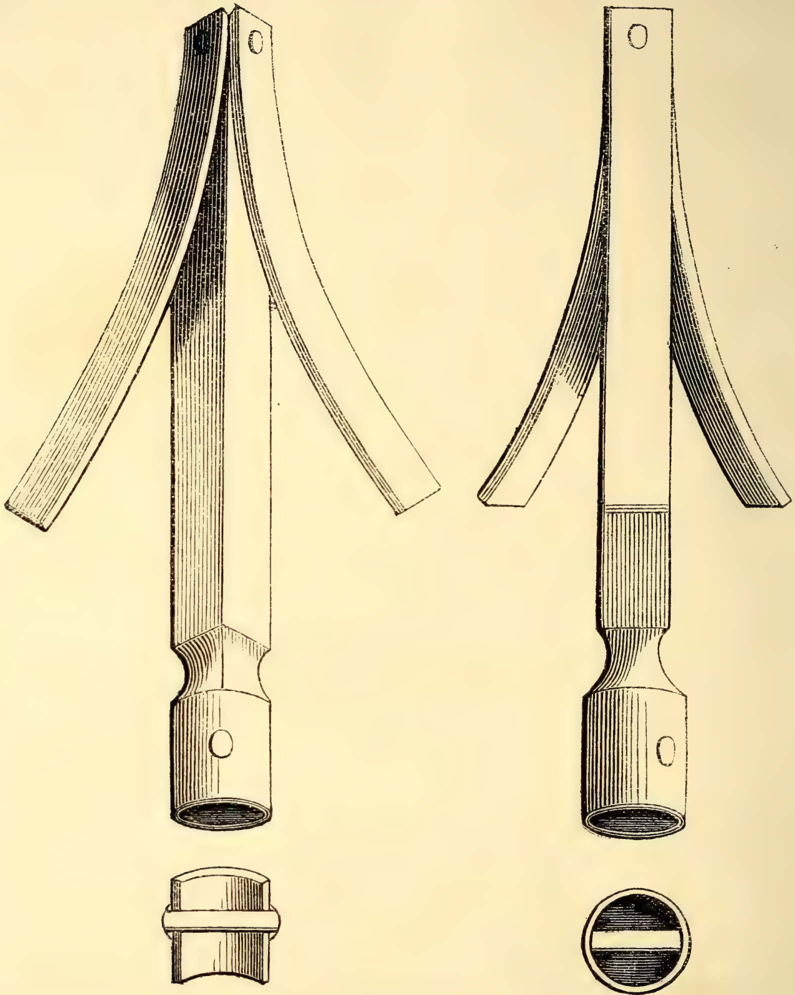
Nous serions entrainé trop loin si nous voulions entrer ici dans les détails des travaux si justement célèbres de ce savant, aussi infatigable que modeste. Les nombreux ouvrages de Schacht ont touché toutes les questions de la physiologie, l'anatomie et la morphologie des végétaux; nous avons cru qu'à ce titre nos lecteurs ne trouveront pas déplacée cette petite notice dans un recueil tel que *la Revue horticole*.

GROENLANDT.

INSTRUMENT POUR LA CAPTURE DES VÉGÉTAUX AQUATIQUES.

Rien n'arrête l'ardeur des jeunes botanistes lancés à la conquête des végétaux : aucun obstacle n'est insurmontable, les bois les plus sombres, les fourrés les plus inextricables, les rochers les plus abruptes sont fouillés dans tous les sens. Il faut avoir éprouvé les joies d'une herborisation pour en connaître les délices et en savourer les souvenirs. Amateur de fleurs exotiques qui vous promenez à l'aise dans les sentiers ratissés de votre jardin ou dans les allées de vos serres, vous n'avez pas encore en partage les émotions du botaniste-voyageur courant après les simples fleurs de nos champs.

Arrêtons là notre dithyrambe et ne chantons pas les joies de l'herboriste. Si rien n'arrête son ardeur scientifique, pas même un marais, un étang, un cours d'eau dans lequel il entre bravement pour rapporter sur le rivage quelque douce Nymphe des eaux qui se croyait à l'abri de toute atteinte de la part des habitants de la terre, il revient parfois de



Ravisseur Vanderkindere.

cette conquête singulièrement refroidi. Avec la fleur des eaux il a attrappé un rhume, un catarrhe, une extinction de voix ou pis encore.

Quand tous les engins de la chasse aux animaux et de la guerre aux hommes se perfectionnent avec une rare habileté, pourquoi les instruments pour la guerre aux végétaux ne feraient-ils pas aussi de nouveaux progrès ?

Déjà le botaniste-voyageur était chargé du vasculum, de la loupe, de la serpette, du déplantoir, de boites, de bouteilles, du carnet et *tutti quanti :* désormais il lui faudra, pour sa plus grande facilité, augmenter son bagage d'un nouvel appareil, imaginé par deux de nos confrères MM. L. Vanderkindere et Ch. Buls, de Bruxelles.

Pendant l'herborisation de la Société botanique, cet été, dans nos Ardennes, nous voyions ces deux excellents compagnons, attirer sur le rivage les plantes les plus éloignées au milieu des eaux. Il leur suffisait de lancer au loin un petit instrument de cuivre fixé à l'extrémité d'une longue ficelle et en le retirant à eux il amenait toutes sortes de spécimens de la flore aquatique. Nous avons prié MM. Buls et Vanderkindere de nous mettre à même de faire faire cet instrument et ils ont accédé à notre désir avec la plus gracieuse obligeance. Nous ne croyons pas être indiscret en répandant la connaissance de cette petite et utile nouveauté.

Mieux que notre plume, les deux gravures ci-jointes, exécutées d'après les dessins de M. Vanderkindere, feront connaître cet appareil pour la pêche des végétaux. L'appareil, représenté grandeur naturelle, est en cuivre; il se compose d'une tige triangulaire à l'extrémité de laquelle est fixée, sur chaque face, une lame divergente, comme un morceau de ressort. La tige s'arrondit et se creuse à l'autre extrémité et là, un peu au-delà de l'orifice, se trouve, dans l'intérieur, une petite douille à laquelle on noue une solide ficelle. Rien de plus facile que l'usage de l'appareil Vanderkindere. On enroule le bout libre de la ficelle au poignet, on lance, d'une main assurée, tout le reste à l'eau, on retire vivement et bien habile sera la plante qui ne tombera pas entre les serres du ravisseur.

Le ravisseur de M. Vanderkindere deviendra bientôt un instrument de rapt en usage par tous les botanistes. E. M.

EDOUARD VAN HOORDE,

Jardinier en chef du jardin botanique de Malines, décoré du signe distinctif de 1re classe des travailleurs agricoles, né à Gentbrugge (lez-Gand) le 25 décembre 1823 est décédé à Malines le 8 décembre 1864. Cet estimable horticulteur a laissé d'excellents souvenirs.

BULLETIN DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE BRUXELLES.

Nous sommes heureux d'annoncer la publication récente des actes concernant le Congrès international et l'exposition universelle d'horticulture qui ont eu lieu ce printemps à Bruxelles. Cet ouvrage est le cinquième de la collection des Bulletins de la Fédération belge. Il ne nous appartient pas d'exprimer notre jugement sur une œuvre dont nous avons dirigé la publication, mais nous ne saurions nous empêcher d'exprimer notre gratitude aux excellents confrères qui nous ont aidé dans cette tache minutieuse, à M. Piré, secrétaire du Congrès, et surtout à M. G. Barlet, l'un des secrétaires-adjoints qui a pris la plus large part à la révision des épreuves et qui a bien voulu traduire les nombreux documents allemands et anglais qui font partie du Bulletin.

Celui-ci rend un compte complet et détaillé des belles fêtes horticoles de Bruxelles. Il forme un beau volume in-8° de près de 500 pages. Il est précédé, en frontispice, du fac-simile de la médaille de la Fédération et a été divisé en quatre parties, savoir : les actes antérieurs à la réunion du Congrès ; le compte-rendu complet des séances de cette assemblée ; les annexes et communications ; et enfin le reflet des appréciations émises par les voix les plus autorisées de la presse horticole. Nous espérons que ce volume contribuera à perpétuer le souvenir des grandes floralies bruxelloises dans la mémoire de tous ceux qui y ont participé.

GROSEILLIER ÉPINEUX VARIÉTÉ DE M. DELAITE.

M. Delaite, pépiniériste, rue sur la Montagne, à Ans près de Liége, a eu l'obligeance de nous envoyer le 8 août de cette année une corbeille de Groseilles à maquereau d'une variété, obtenue par lui de semis et digne de l'attention des amateurs de cet excellent fruit.

Nous ne savons si cette variété est *nouvelle*, mais nous pouvons assurer qu'elle réunit les qualités les plus recommandables.

Les baies sont d'un rouge vineux, à peau fine, très-peu velue. Chacune mesurait 8-10 centimètres de circonférence transversale ; 9-11 centimètres de circonférence longitudinale ; elle était donc un peu plus longue que large et d'un ovale régulier. Le poids de chaque fruit était de 18 à 20 grammes. La saveur était fraîche, sucrée, vineuse.

On peut s'adresser à M. Delaite pour en obtenir des plants.

NOTICE SUR LES ESPÈCES DU GENRE **PYRUS**,

Par le Dr Ch. Koch, *Professeur à l'Université de Berlin*,

Traduit de l'allemand par Alfred De Borre.

(Suite et fin, voir page 214).

4. **Pyrus Sieversii** Led. — Arbrisseau, formant aussi probablement des stolons; Feuilles arrondies ou allongées, munies d'une pointe courte, dentées en scie, plus velues sur la face inférieure que sur la face supérieure; pétiole plus court que la moitié du limbe; calice tout à fait velu.

D'après Sievers lui-même (*Pall. neue nord Beitr.* VII p. 292), cette espèce croîtrait en arbre, mais néanmoins une racine donnerait naissance à plusieurs troncs (comme chez le Coudrier). D'après les exemplaires en fruits qui se trouvent à l'Herbier royal de Berlin, cette espèce est très-voisine du *P. præcox*, et pourrait bien même n'en pas différer, et n'en être qu'une variété sauvage avec des fruits plus petits. Ne l'ayant pas vu à l'état de floraison, il ne nous est pas possible de porter un jugement définitif. Il paraît qu'elle se trouve aussi dans les jardins sous le nom de *P. græca*. Probablement il faut encore y rapporter le *Malus dasyphylla* Borkh. (*Handb. der Forstbotan.* II, p. 1269).

5. **Pyrus prunifolia** Willden. — Arbre, sans stolons; Feuilles ovales lancéolées, ou ovales-elliptiques, crénelées-dentées, pubescentes dans la jeunesse, ainsi que les jeunes pousses; pétiole en général plus long que la moitié du limbe; calice velu, persistant; styles laineux à la base et au-dessus, connexes, plus longs que les étamines.

C'est une espèce qui croît fréquemment à l'état sauvage en Sibérie et en Tartarie, et qui est depuis longtemps cultivée dans les jardins comme arbre d'ornement, à cause de ses belles grandes fleurs, et de ses jolis petits fruits. Cette pomme a ceci de particulier qu'elle prend un aspect translucide lorsqu'elle commence à dépasser la parfaite maturité. La variété dite *Pomme de glace* (*Pyrus Astrachanica* DC., *Malus hybrida* Desf., *M. Astrachanica* Dum. C. et *Fontanesia* Spach), et problablement la plupart des variétés de pommes originaires de la Russie, tirent leur origine de cette espèce. A cette espèce appartiennent encore les *Malus sibirica* Borkh. (*Handb. d. Forstbot*, II, p. 1281), *Pirus sibirica* et *tatarica* des jardins.

6. **Pyrus subcordata** Led. — Feuilles cordiformes, pourvues d'une pointe, courte, inégalement dentées en scie, inégalement colorées sur les deux faces, pubescentes,

surtout sur la face inférieure, ainsi que les jeunes pousses; pétiole trois fois plus court que la lame de la feuille; calice velu sur le bord; 4 styles velus seulement jusqu'au milieu et connexes.

Cette espèce, remarquable par la base de la feuille cordiforme et par les styles au nombre de quatre, se trouve à l'île Sitkha (Amérique septentrionale russe), et nous ne la connaissons que par la description de Ledebour. Cependant les pommes Pigeon ont souvent aussi quatre styles.

7. **Pyrus baccata** L. (1). — Arbre souvent de très-petite taille; feuilles en général totalement glabres, ainsi que les jeunes pousses, ovalaires, ou larges et allongées, pourvues d'une courte pointe, dentées en scie; pétiole en général plus long que la moitié de la lame; sépales velus seulement sur la face supérieure, plus tard marcescents; styles laineux à la base, plus longs que les étamines.

C'est une espèce qui se trouve déjà depuis longtemps dans nos jardins, qui croît sauvage en Sibérie, et qui se distingue par des fruits petits, en baies et point couronnés par les vestiges du calice. On ne saurait trop la recommander aux horticulteurs. On a aussi une variété de cette espèce avec des feuilles panachées. C'est à cette espèce qu'appartiennent le *P. rubicunda* Hoffmgg., le *P. microcarpa* Wendl. et des jardins, et peut-être aussi le *P. ceratocarpa* des jardins (si pas aussi celui de Wendel?).

8 **Pyrus cerasifera** Spach. — Arbre de petite taille; pétioles et jeunes pousses toujours pubescents; feuilles complètement glabres de bonne heure, ovales-elliptiques, et ovales-lancéolées, dentées en scie; pétiole plus long que la moitié du limbe; sépales velus seulement sur leur face supérieure, plus tard marcescents; styles velus à la base et connexes.

Cette espèce est très-voisine de la précédente et n'en constitue probablement qu'une race, différenciée par la pubescence des jeunes pousses. La Sibérie en est probablement la patrie. Le *P. sphaerocarpa* Wend. et des jardins s'y rapporte. Le *Malus tomentosa* Dum. C. (*Pyrus* DC.) est regardé par son auteur même comme le véritable *P. baccata* Pallas; mais nous présumons que c'est plutôt le *Pyrus elaeagnifolia.*

9. **Pyrus betulaefolia** Bge. — Feuilles coriaces, larges et allongées, pourvues d'une pointe courte, à dents aiguës, devenant finalement glabres, à l'exception de la nervure médiane; celle-ci est tomenteuse, ainsi que les pétioles et les grappes (ne sont-ce pas plutôt des corymbes?); fruits en baies, d'abord pubescents, plus tard glabres; calice marcescent.

Nous sommes dans le doute si cette espèce que Bunge n'a pas suffisamment caractérisée, doit venir se placer ici. D'après la diagnose, on

---

(1) P. foliis serratis, pedunculis confertis, pomis baccatis. *Mant.* p. 75. Giseck, *Pl. ic. fasc.* 1 *n.* 12. *Pomum* 5-*loculare*, *superne clausum.* — C. Linné, *Syst. vegel. ed.* Gmelin, p. 842. Polyandria pentagynia; Gen. Pyrus; sp. 8.

pourrait conjecturer qu'elle est voisine du *P. baccata*, et qu'elle ne s'en distingue que par la pubescence de ses fruits.

10. **Pyrus longipes** Coss. et Dr. — Arbre haut. Feuilles rondes, munies d'une pointe courte, dentées en scie, pubescentes en dessous seulement dans leur jeunesse ; pétiole au moins aussi long que le limbe; calice et longs pédoncules floraux velus, le premier tombant de bonne heure.

Cette espèce, récemment découverte en Algérie, ne se trouve pas encore dans les jardins.

11. **Pyrus suaveolens** Wend. — En arbre; feuilles ovales ou ovales-allongées, avec une courte pointe, faiblement dentées en scie, complètement glabres; pétioles faiblement pubescents; pédoncules floraux plus fortement velus, de même que la surface interne des sépales; fleurs odorantes, d'abord rouges, puis blanches; styles tomenteux; fruit anguleux, de la grosseur d'une noix muscade, âpre.

C'est probablement une variété de pomme à fleurs odorantes et tardives, retournée à l'état sauvage.

12. **Pyrus quinqueflora** Ham. — Feuilles elliptiques, pourvues d'une pointe, duveteuses sur les nervures et les pétioles; pédoncules floraux élancés, allongés, au nombre de 5 à 6; sépales en forme de poinçons.

Des Indes Orientales.

13. **Pyrus Roxburghii** C. Koch (*P. chinensis* Roxb. nec Lindl.). — feuilles cordiformes, pourvues d'une pointe, finement dentées en scie, glabres ; stipules filiformes; corymbe court; fleurs plus longuement pédonculées; styles glabres; Fruit déprimé en-dessus.

De la Chine.

Ces deux espèces, décrites par Roxburgh, appartiennent peut-être à une autre division; elles sont trop imparfaitement décrites pour pouvoir être retrouvées avec certitude. On ferait mieux par conséquent de les laisser complètement de côté.

14. **Pyrus spectabilis** Ait. (1). — Petit arbre, très-rameux. Feuilles à peine un peu pubescentes dans la jeunesse, un peu brillantes sur la face supérieure, ovales-allongées, ou ovales lancéolées, à dents aiguës; pétiole plus court que la moitié du limbe, revêtu d'un duvet mou, de même que les pédoncules floraux, et la face supérieure des sépales; styles laineux et connexes à la base, plus courts que les étamines.

Un de nos plus beaux arbrisseaux à fleurs, originaire de la Chine et depuis assez longtemps déjà répandu dans nos jardins. On en possède depuis très-longtemps une variété à fleur presque double.

---

(1) P. foliis serratis laevibus ovali-oblongis, umbellis sessilibus : unguibus calice longioribus, stilis basi lanatis. *Ait. hort. Kew.* 2 p. 175. — C. Linn. *Syst. veget.* ed. Gmelin, p. 842. Polyandria pentagynia. Genus Pyrus; sp. 4.

15. **Pyrus sempervirens** Willd. — Arbre petit. Feuilles à peine un peu velues dans leur jeunesse, plus tard totalement glabres, un peu coriaces, étroites et allongées, profondément dentées en scie, même parfois incisées, rarement aussi lobées ; pétioles très-courts, pubescents ; sépales aussi très-courts. glabres ; styles laineux à la base, connexes, moitié aussi longs que les étamines et que les pétales rouges.

Cet arbrisseau, remarquable même hors de la floraison, par ses feuilles magnifiques, vertes et coriaces, ne se trouve malheureusement que fort rarement dans nos jardins, et le plus souvent sous le nom de *P. angustifolia* Ait... On le trouve en France plus communément qu'en Allemagne. Sa patrie est l'Amérique du Nord.

16. **Pyrus coronaria** L. (1). — Arbre petit. Feuilles ovales, souvent un peu cordiformes à la base, velues en-dessous sur les nervures, profondément crénelées ou incisées ; Pétiole en général plus long que la moitié du limbe ; sépales longs, glabres ; styles connexes et laineux à la base, moitié plus longs que les étamines.

Ce bel arbre à fleurs se trouve depuis environ 150 ans dans nos jardins, où il mérite au reste toute attention par ses fleurs très-odoriférantes. Il a pour patrie la côte orientale de l'Amérique du Nord.

Dans son *Histoire des végétaux* (T. II, p. 158), Spach cite, sous le nom de *Malus heterophylla* (*Pyrus* Steud.), une espèce qui, malgré la pubescence des feuilles et du calice, paraît appartenir au *P. coronaria,* et possède parfois des feuilles pinnées-lobées Les individus que nous avons vus sous ce nom dans les jardins, étaient des variétés du *P. malus* ou du *P. acerba*, avec des feuilles en partie lobées.

PINCEMENT DES BOURGEONS DU POIRIER ET DU POMMIER DESTINÉS A FORMER DES RAMEAUX A FRUITS,

PAR M. TH. DENIS,

Chef des cultures au jardin botanique de Lyon.

Le pincement dont il s'agit est maintenant assez connu pour que je me dispense d'entrer ici dans de longs détails ; mais comme il est un des moyens les plus sûrs pour former de jolis arbres nains et les faire mettre à fruit, je crois devoir engager les praticiens à en faire usage.

Le pincement se fait au printemps, lorsque les bourgeons latéraux des branches ont atteint une longueur de $0^{m},8$ à $0^{m},15$. Alors les bourgeons anticipés ou vigoureux sont ravalés sur l'empâtement, pour faire naître

(1) P. foliis serrato-angulatis, umbellis pedunculatis. — C. Linn. *Species plantar.* ed. 2ª p. 687. Icosandria pentagynia. Genus Pyrus ; sp. 3.

à leur base des dards ou de jeunes rameaux. — Pincer c'est retrancher la pointe ou la sommité du bourgeon encore herbacé avec les ongles du pouce et de l'index. Ainsi, la rupture inégale des fibres et trachées médullaires affaiblit le bourgeon trop vigoureux et oblige la sève à changer de direction, à se reporter sur les parties les plus faibles, qui prennent de la force et se développent à leur tour.

En opérant le pincement sur les bourgeons et faux-bourgeons quels qu'ils soient, au fur et à mesure qu'ils s'allongent, on peut parfaitement équilibrer la force de la sève dans toutes les parties de l'arbre, le rendre productif et agréable à la vue.

Quelquefois le bourgeon de prolongement, celui qui prolonge la branche-mère et qu'ordinairement il ne faut pas pincer, — doit subir aussi l'opération. Ce cas se présente lorsqu'on a besoin de deux branches-mères, pour les opposer l'une à l'autre et remplir des vides dans la charpente de l'arbre. En le pinçant à la longueur voulue, les deux yeux les plus près de la cassure sont ménagés, s'allongent en se bifurquant et forment ainsi les deux branches nécessaires. Lorsque le bourgeon de prolongement pousse trop et menace l'arbre de lui faire perdre son équilibre végétatif, il faut aussi le pincer, afin de favoriser la formation des yeux axillaires qui doivent constituer les boutons à fruit.

Je viens de parler de la première opération, la deuxième et la troisième se pratiquent successivement au-dessus de la première feuille du nouveau bourgeon développé à la suite du premier pincement.

Dans la pratique du pincement, qui demande une certaine habileté et beaucoup de jugement, il vaut mieux laisser les bourgeons trop longs que trop courts. — Dans le premier cas, on a toujours des yeux latents à la base, qu'on peut utiliser en cas de besoin ; dans le second cas, on risque de faire développer en boutons à bois les boutons à fruit.

Je reviendrai plus tard sur le mode de taille nécessité par le pincement.

CONCOURS EXTRAORDINAIRE OUVERT PAR LA FÉDÉRATION.

La Fédération a décidé que les questions portées au programme du Congrès international qu'elle a réuni le 24 avril à Bruxelles (voyez la *Belgique horticole*, p. 80), formeraient un concours extraordinaire ouvert jusqu'au 15 août 1865.

Toutes les conditions générales relatives aux concours ordinaires de la Fédération sont également applicables à celui-ci (voyez la *Belgique horticole*, p. 210). Cependant ici, les questions étant peu définies, la plus grande latitude est laissée aux concurrents. La Fédération, au lieu d'ouvrir un concours proprement dit, adresse plutôt un appel à tous les savants et à tous les horticulteurs qui voudraient bien lui faire des communications relatives aux questions déjà soumises au Congrès.

EXPOSITION UNIVERSELLE A AMSTERDAM EN 1865.

La commission organisatrice vient d'informer que cette exposition universelle de tous les produits de l'horticulture et des objets d'art et d'industrie qui s'y rattachent, s'ouvrira à Amsterdam dans le Palais de l'Industrie du 7 au 12 avril 1865, sous le patronage de Sa Majesté la Reine des Pays-Bas et sous la présidence d'honneur de Son Altesse Royale le Prince d'Orange.

Un Congrès international de botanistes et d'horticulteurs coïncidera probablement avec l'ouverture de l'exposition.

Le jury se réunira le 5 avril, à 9 heures du matin.

EXPOSITION ET CONGRÈS A ERFURT.

Le second congrès des horticulteurs, amateurs et botanistes allemands aura lieu à Erfurt (Prusse), dans la première moitié du mois de septembre 1865, en coïncidence avec une exposition générale des produits de l'horticulture. S'adresser à M. l'inspecteur Ferd. Jühlke. Le programme paraîtra bientôt.

EXPOSITION UNIVERSELLE ET CONGRÈS A LONDRES EN 1866.

La Société royale d'horticulture de Londres s'occupe du projet d'organiser, en 1866, une réunion analogue à celle qui a eu lieu au printemps à Bruxelles. Des listes de souscription circulent en ce moment.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE DUBLIN EN 1865.

Une exposition universelle est annoncée pour le mois de mai prochain à Dublin, capitale de l'Irlande. Un comité belge a été formé à Bruxelles pour la centralisation des exposants de notre pays. Le gouvernement a promis son patronage et il a fait adresser un appel, par l'intermédiaire des administrations communales, à toutes les Sociétés d'horticulture. La participation de l'horticulture belge à cette grande exhibition serait vue avec plaisir.

EXPOSITION UNIVERSELLE A PARIS EN 1867.

La Société impériale et centrale d'horticulture de Paris a décidé, dans sa séance du 10 novembre, qu'une exposition universelle aurait lieu en 1867 en même temps que l'exposition internationale de l'industrie.

INFLUENCE DU GAZ SUR LA VÉGÉTATION DES SERRES.

Le *Gartenflora* analyse les causes de l'espèce de destruction que la lumière des becs de gaz semble produire sur les plantes ornementales soumises à son action. Il tire de son étude la conclusion qu'elle ne tient nullement à des propriétés particulières à la lumière, mais à des circonstances accessoires dont il est possible de se garantir au moyen de quelques précautions bien simples.

La première, c'est la présence dans l'atmosphère d'une quantité plus ou moins grande de gaz, toutes les fois que les tubes ont des fuites. La seconde, c'est le dégagement d'une grande quantité de chaleur lors de la combustion du gaz, et la grande évaporation qui en est la conséquence.

Nos lecteurs seront sans doute charmés d'apprendre qu'il leur suffira d'adopter un petit nombre de précautions très-simples pour protéger convenablement les plantes destinées à orner les salles éclairées au gaz, et que rien n'empêche de réunir le charme des fleurs à celui des lumières.

NOUVEAUTÉS DE PLEIN AIR MISES DANS LE COMMERCE

PAR MM. JAKOB-MAKOY ET C[e],

Horticulteurs à Liége.

Acer pseudo-platanus var. Leopoldi. — Magnifique nouveauté à feuilles marmorées de pourpre, d'incarnat et de vert. Panachure riche et constante qui produira dans les massifs un effet exceptionnel. 10 fr.

Aquilegia spectabilis. — Belle plante vivace introduite de Sibérie, les sépales de la fleur sont d'un violet très-riche, largement maculés de vert au sommet, les sépales formant la couronne sont de la base au milieu de la même teinte violette, puis du milieu au sommet d'un jaune assez vif. 5 francs.

Clematis Fortunei. — Introduite du Japon par M. Fortune, cette espèce est une des plus belles du genre. Beau feuillage, fleur très-ample (6 *pouces de diamètre*), à plusieurs rangs de pétales blancs, disposés symétriquement; bonne odeur. 10 francs.

Clematis Standishii. — Autre nouveauté également découverte au Japon par M. Fortune; sa fleur est simple, d'une couleur bleu violet reflété de cramoisi et de carmin. Variété très-recommandable. 10 fr.

Cryptomeria elegans. — Variété nouvelle, très-distinguée, croissance compacte, feuillage glauque et très-délicat.

Delphinium à fleurs doubles. — Quatre variétés nouvelles nommées *Mme Bruant*, *Mlle Jeanne de Rohan, Triomphe de Poissy, Wilhelm Pfitzer;* toutes fort belles. 5 et 6 fr.

Dianthus cincinnatus. — Espèce curieuse, fleur très-grande d'un rouge sang cramoisi plus foncé près de la gorge. La fleur est entièrement découpée en franges fines et frisées, extrêmement longues et nombreuses. — Cet OEillet sera probablement de pleine terre, en tous cas il est excellent pour former des massifs. 1 fr.

Diervilla multiflora. — Arbuste magnifique ; se couvre complètement de fleurs d'un beau rouge brun à longues étamines blanches.

Elaeagnus pungens fol. aureo-marg. — Splendide introduction du Japon, aux feuilles marginées de jaune d'or ; panachure brillante. 5 francs.

Gynerium argenteum foliis albo lineatis. — Plante très-élégante et de 1er mérite, les feuilles plus élevées que celles du type, sont régulièrement lignées ou rubanées de blanc d'argent le plus pur, panachure très-constante. 20 francs.

Gynerium argenteum fol. var. — Variété naine, à feuilles largement panachées de blanc. Très-jolie panachure. 10 francs.

Gynerium argenteum var. roseum. — Charmante variété à panachure rose formant un beau contraste avec la variété argentée. Beau feuillage. 5 francs.

Lonicera Smithiana. — L'un des plus beaux chèvrefeuilles; fleurs rouges magnifiques. 2 francs.

Lobelia (*cardinalis*) **nouveaux.** — Sept variétés nouvelles. 2 francs la pièce.

Potentilles nouvelles à fleurs doubles. — 7 variétés nouvelles.

Pyrethrum nouveaux à fleurs doubles.—Variétés nouvelles. 3 francs.

Retinospora obtusa nana. — Variété nouvelle du Japon ayant quelque analogie avec le *Thuja pygmæa*, mais à feuillage beaucoup plus fin et très-glauque. — C'est une plante très-curieuse et non encore répandue dans le commerce. 20 francs.

Rhododendron président Lambinon. — L'un des plus beaux du genre; bouquet irréprochable formé de grandes fleurs bien faites et d'un beau rose vif devenant plus pâle en vieillissant. Tous les pétales sont mouchetés uniformément brun foncé. C'est réellement une plante recommandable et de premier mérite, rusticité éprouvée. 15 francs.

Weigelia hortensis var. nivea. — Belle introduction japonaise, se couvrant littéralement de bouquets de grandes fleurs blanc de neige, qui jusqu'à leur complète défloraison restent d'un blanc pur. 4 francs.

FLORAISON DU **LILIUM AURATUM** LINDL.

Nos lecteurs savent, par la figure qui a paru dans *la Belgique horticole*, que la fleur du *Lilium auratum* LINDL. importé du Japon depuis deux années, dépasse en ampleur et même en beauté celle des autres espèces de Lis qui étaient connues jusqu'à ce jour. Les floraisons encore peu nombreuses de cette plante qui avaient été observées depuis deux années, en Europe, n'avaient montré généralement qu'une ou deux fleurs sur chaque tige. M. Koch rapporte dans le *Wochenschrift* qu'au mois de septembre dernier, M. L. Mathieu, horticulteur bien connu de Berlin, a vu la même tige de *Lilium auratum* produire 18 fleurs, dont 8 étaient épanouies à la fois. Il est facile de se faire une idée de l'effet merveilleux que devait produire cette remarquable floraison.

MULTIPLICATION DE LA VIGNE PAR LE BOUTURAGE DES BOURGEONS.

Discussion dans le sein du conseil de la Société Impériale et centrale de Paris. (Séance du 10 novembre 1864).

M. Joignaux rapporte que, dès 1846, M. Vergnette de Lamotte lui disait avoir observé que, des sarments de Vigne ayant été hachés par lui, beaucoup d'entre les yeux ou bourgeons qui avaient été isolés ainsi

avec un fort petit morceau de sarment, s'étant trouvés en contact avec le sol, s'y enracinèrent et donnèrent autant de nouveaux pieds. On sait donc depuis longtemps que la Vigne peut être multipliée au moyen de petits morceaux de sarments portant chacun un œil ou bourgeon ; mais M. Joigneaux ne pense pas que la grande culture puisse tirer un parti décidément avantageux de ce genre de multiplication qui rentre essentiellement dans le domaine de l'horticulture.

M. Lucy dit que, l'an dernier, à Marseille, M. Rally fit planter 1800 yeux ou bourgeons de Vigne portés chacun sur un fragment de sarment, dans autant de petits pots qui furent placés sur couche et sous châssis. Les morceaux de sarment ainsi bouturés n'avaient que $0^{m},01$ de longueur et avaient été coupés obliquement. Sur 1800 il en manqua seulement une dizaine à la reprise.

M. Bossin a vu, à l'Exposition de Vichy, des Vignes obtenues de cette manière par M. Kander, jardinier chez M. le duc de Morny, et dont certaines avaient acquis, en peu de mois, un mètre de hauteur.

M. Rivière fait observer que la multiplication de la Vigne par bouturage d'un morceau de bois portant un œil ou bourgeon est la seule qui soit usitée en Angleterre depuis fort longtemps. Lui-même a vu de ces sortes de boutures, faites à partir du mois de janvier, qui avaient donné un jet d'un mètre, à l'automne suivant. M. Jamin (J.-L.) et plusieurs autres pépiniéristes de Paris ne multiplient pas autrement les variétés de Vignes encore rares.

M. Pigeaux dit que les différences qui existent entre les résultats obtenus par les diverses personnes qui ont voulu faire l'essai du procédé de multiplication de la Vigne par bouturage d'yeux ou bourgeons, connu aujourd'hui sous le nom de procédé Hudelot, s'expliquent parce que plusieurs d'entre elles n'ont pas pris toutes les précautions indiquées. Ces précautions consistent à stratifier les petits morceaux de sarments portant chacun un œil ou bourgeon, dans du sable frais, dès le mois de novembre; le tout est mis alors dans une cave qui remplace économiquement une serre. On plante, au printemps suivant, en pleine terre, en ajoutant un peu de terreau humide. Si l'on plante sur une pente, on doit diriger les sillons dans un sens perpendiculaire à la direction de la pente, afin d'y retenir l'eau des pluies qui est nécessaire pour la reprise.

M. Forest rappelle que, dès l'année 1812, à la pépinière du Roule, on multipliait les Vignes par ce qu'on nomme fréquemment aujourd'hui semis d'yeux ou bourgeons.

M. Maréchal dit qu'il n'est pas nécessaire d'opérer sur couche pour obtenir la reprise des petits fragments de bois de Vigne portant un bourgeon. Ainsi M. Rabourdin a planté de ces fragments dans une terrine qu'il s'est borné à couvrir d'une cloche. Le succès de l'opération a été complet, et il a obtenu en peu de temps de beaux pieds de Vigne.

ÉNUMÉRATION DES PÊCHES,

Décrites et figurées dans le jardin fruitier du Museum (1),

PAR M. J. DECAISNE.

1. **Pêcher de Chine à fleur blanche double.** Feuilles glanduleuses, à glandes réniformes. Fleurs grandes, doubles, blanches. Fruit petit, non coloré, à chair fortement adhérente, mûrissant en septembre.

Arbre très-vigoureux.

Cette variété, introduite de Chine en Angleterre vers 1842, et d'Angleterre en France vers 1854, est une précieuse acquisition; ses fleurs très-nombreuses, semi-pleines et d'un blanc de neige, en font un des plus beaux arbrisseaux d'ornement; au point de vue du produit elle n'est pas non plus à dédaigner; elle est remarquablement fertile, et, si ses fruits ne sont pas de première qualité, ils sont néanmoins très-mangeables, et tout nous porte à croire qu'ils deviendront un peu plus gros que ceux que représente notre gravure, qui ont été pris sur un individu planté en pleine terre et en plein vent, lorsque les arbres seront plantés en espalier, à bonne exposition. Leur maturité a eu lieu vers la première quinzaine de septembre. Il y a lieu d'espérer que cette variété se reproduira par ses graines, tous les individus que nous avons obtenus jusqu'à ce jour, étant à fleurs blanches, aussi élégantes que celles du type dont ils sont issus, et que par la suite on aura ainsi une nouvelle section très-remarquable dans le genre Pêcher.

2. **Pêcher unique.** — Feuilles dépourvues de glandes, très-longuement et irrégulièrement dentées. Fleurs très-petites. Fruit de grosseur moyenne, à chair non adhérente, mûrissant vers la fin d'août.

Arbre en général peu vigoureux.

Cette variété qui par l'extrême et singulière dentelure de ses feuilles ne peut être confondue avec aucune autre, mûrit ses fruits, à Paris, dans la dernière quinzaine d'août; ceux-ci sont assez bons dans les années chaudes, mais restent au contraire sans saveur dans les années froides et humides; ils deviennent très-vite pâteux lorsqu'on les laisse mûrir complétement sur l'arbre, aussi convient-il de les cueillir un peu avant la maturité et de la leur laisser atteindre au fruitier.

Le *Pêcher unique* doit être planté à bonne exposition et dans un terrain sec il a l'inconvénient d'être fréquemment attaqué par le blanc des Pêchers (*Oidium persicae*); il faut donc souffrer aussitôt qu'on aperçoit les premières traces de cette maladie.

3. **Pêcher de Chang-Haï.** Feuilles glanduleuses, à glandes réniformes. Fleurs très-grandes. Fruit gros, souvent inéquilatéral, à chair très-adhérente, mûrissant au commencement de septembre.

Arbre peu vigoureux.

---

(1) Livraison 61 et suiv.

Le *Pêcher de Chang-Haï* est assez facile à reconnaître, lors même qu'il manque de fruits, soit à l'ampleur considérable de ses feuilles, soit aux dimensions de ses fleurs, qui sont d'un beau rose et un peu chiffonnées. Sa végétation est faible; il est de courte durée, se dégarnit facilement et ne forme jamais un bel arbre. Son fruit, de qualité très-médiocre, a l'inconvénient de se fendre, mais il se conserve très-longtemps au fruitier. Sa maturité, à Paris, a lieu dans la première quinzaine de septembre.

4. **Pêcher avant-pêche rouge.** Feuilles glanduleuses, à glandes mixtes (subréniformes, subglobuleuses ou scutellées). Fleurs petites. Fruit très-petit, rond, coloré, à chair souvent légèrement adhérente, mûrissant fin de juillet ou au commencement d'août.

Arbre de moyenne vigueur.

Le Pêcher *Avant-pêche rouge* est très-productif, même en plein vent; ses fruits, lorsqu'ils sont à point, sont excellents, très-sucrés et par cela même très-recherchés des mouches et des fourmis, etc. Si, comme le disent plusieurs auteurs, ces pêches peuvent rester longtemps sur l'arbre après qu'elles ont atteint leur complète maturité, ce n'est toutefois, qu'au détriment de leur qualité ; pour les manger très-bonnes il convient de les cueillir un peu avant qu'elles ne soient complétement mûres et de les laisser *se faire* au fruitier. Cette maturité, sous le climat de Paris, varie, suivant les années, du 20 juillet au 10 août.

Peu de Pêchers ont été aussi souvent décrits, mais peu aussi l'ont été aussi diversement. Il semble en effet y avoir eu, dès le principe, confusion de noms et de fruits; de là des caractères dissemblables appliqués à un même nom, comme des caractères identiques assignés à des noms différents. A une époque plus rapprochée de nous, un auteur célèbre, Poiteau lui-même, a contribué à augmenter cette confusion en décrivant comme trois sortes distinctes la *petite Mignonne*, l'*avant Pêche rouge* et la *double de Troyes*. Mais, le premier, il a assigné à l'une de ces variétés (à l'*avant Pêche-rouge*) un caractère qu'aucun auteur n'avait encore indiqué : celui d'avoir les feuilles *dépourvues* de glandes, fortement et même surdentées.

Bien que Duhamel et quelques autres auteurs décrivent sous le nom d'*Avant-Pêche rouge* un Pêcher à grandes fleurs, nous n'en avons pas moins cru devoir considérer comme synonymes et se rapportant à une même sorte les noms de *Petite Mignonne, Avant-Pêche rouge, Avant-Pêche de Troyes, Pêche de Troyes, Mignonnette de Troyes, Double de Troyes* etc., pour plusieurs raisons : la première parce que Duhamel, n'ayant point parlé des glandes, on ne sait précisément à quoi rapporter le nom qu'il a donné; la deuxième parce que dans la pratique et depuis très-longtemps tous ces noms s'appliquent à une même variété, et enfin parce que ce nom d'*Avant-Pêche-rouge* indique une variété très-précoce et très-colorée, caractères que présente en effet la variété dont il est question ici.

(*La suite à la prochaine livraison*).

INDEX DES PLANTES CITÉES DANS LE VOLUME.

Pages.

Abies Alcoquiana 35
— firma 35
— Veitchii. 35
Abutilon vexillarium 289
Acacia. 328
— *pyramidal* 27
Acer ps.-plat. var Leopoldii . . 355
Achimenes 328
Achyranthes Verschaffelti. . . 294
Acmena floribunda 325
Ada aurantiaca 36
Adenium Honghel 18
— obesum. 18
Aechmea distichantha 227
Aethionema coridifolium . . . 161
Afzelia bijuga 38
Agave. 303
Ageratum 329
Algues. 143
Aloe 329
Aloysea citriodora 329
Alsophila australis 98
— excelsa 98
— ornata 98
— pruinata 98
— Warcewiczii 98
Alstrœmeria Caldasii 164
Althea rosea. 301
Alyssum saxatile. 161
Amischotolype marginata . . . 71
Amphiblemma cymosum . . . 323
Andromeda formosa 26
Androsace lanuginosa 19
Anemone. 329
Angiopteris australis . . . 98, 99
Angophora floribunda 325
Anomatheca cruenta 329
Antirrhinum. 330
Aphelandra Liboniana. . . . 292
— ornata 323
Aquilegia spectabilis . . . 228, 355

Pages.

Aquilegia cœrulea 327
Arauja angustifolia. 324
Areca humilis 96
— sapida 95
Aristolochia leuconeura . . . 36
Armeniaca mume 309
Artichauts. 59
Asplenium ferulaceum. . . . 15
Astrapæa Wallichii. 70
Aubrietia deltoïdea. 161
Aucuba japonica. 35
Auricules. 330
Balantium antarcticum . . . 98
— culcita 98
— Karstenianum. 98
— Sellowianum 98
Baguenaudier 100
Balsamines 330
Bartonia nuda 326
Bignonia. 100
Begonia Evansiana 330
— Mannii. 133
Bifrenaria tyrianthina 70
Bilbergia polystachya 227
Blechnum corcovadense . . . 98
— riograndense 98
Bomarea Caldasiana 164
Bomaria cycadifolia 98
— discolor. 98
— multiflora 164
Borassus Aethiopium 59
— flabelliformis 96
Boule-de-neige. 100
Brahea conduplicata 96
— dulcis 96
— nitida 96
Burlingtonia decora 15
Bunium Bulbocastanum . . . 316
Cactus scopa 164
Calcéolaires arborescentes . . . 330
Calamus equestris 96

Pages.

Calamus secundiflorus 39
Calathea picturata 46
Calla aethiopica 330
Callirchrœe involucrata . . . 74
— verticillata. 74
Callistephus sinensis var. . . . 76
Calpicarpum albiflorum . . . 227
Calycanthus 100
Camellia. 330
Cameraria obesa 18
Campanula pyramidalis . . . 330
Campelia marginata 71
Canscora Parishii 70
Caryota mitis 96
Casuarina equisetifolia. . . . 37
Catakidozamia 97
Cattleya Lindleyana 227
— quadricolor. 130
Cerasus pendula. 309
Ceratozamia. 97
Cereus Bertini 72
— flagelliformis var.. 225
— Jenkinsonii. 332
— scopa 164
— speciosissimus 225
Ceropegia Gardneri. 131
Ceroxylon andicola 96
Chamædorea glancifolia. . . . 96
Chamærops Fortunei 93
— humilis 92
— Hystrix 92
— Khasyana 96
— Palmetto 92
— sinensis. 93
Chætogastra mollis. 294
Champignons 144
Châtaignier 338
Châtaigne de terre 316
Chêne 338
Chênes du Japon. 35, 310
Chrysanthemum 34, 74
Cibotium glaucescens 98
— princeps 99
Cissus macropus. 325
Citrus dadaï 309
— japonica 309
Clandestines 176
Clarkia pulchella var. 75
Claviceps purpurea. 144
Clematis Backmanni 100
— florida, var. Standishii . . 33
— Fortunei 33, 356

Pages.

Clematis lanuginosa. 321
— rubro-violacea. 321
— Standishii 356
— viticella 321
Cocos australis 93
— chilensis 93
Cœlogyne angustifolia 292
— odoratissima 292
Coignassier du Japon 100
Collania urceolata 295
Commelina speciosa 326
Conifères 29, 35, 309
Convolvulus. 106
— filicaulis 72
Conyza canescens 18
— pinifolia 18
Cordyline australis 99
— cannaefolia. 99
— indivisa 99
Corypha australis 95
— Gebanga. 96
Corylopsis spicata 295
Cotoneaster 100
Crinum urceolatum. 295
Cryptomeria elegans 356
Cuphea Zimapani 75
Cupressus Lawsoniana 35
Cuscutes 174
Cyanotis nodiflora 326
Cyathea dealbata 98
— medullaris 98
Cycas circinalis 97
— inermis 97
— revoluta. 97
— Rumphii 97
Cycadées 97
Cydonia japonica 309
Cymbidium tigrinum 292
Cynara Scolymus 59
Cyphonandra fragrans. . . . 65
Cypripedium caricinum . . . 292
— Pearcii 292
Cytises. 100
Cytisus Adami 338
— laburnum 338
— purpureus 338
Dahlia Decaisneana. 38
— imperialis 38
Daphne 100
Delphinium Brunonianum. . . 295
— moschatum. 295
Dendrobium. 53

Pages.

Dendrobium barbatulum 163
— castum 324
— ciliatum. 70
— eburneum 293
— Farmeri, var. 227
— Fytchianum. 71, 163
— infundibulum 163
— japonicum 324
— luteolum 131
— marginatum 293
— Moulmeinense 163
— nodatum 324
Desmodium Skinneri 227
Deutzia 100, 322
— crenata var. fl. pleno . 33, 73, 322
Dianthus caryophyllus L. 1
— cincinnatus. 73
Dicksonia fibrosa 98
Dictyopteris varians 16
Dieffenbachia baraquiniana . . 71
Diervillea floribunda 58
— multiflora 38, 356
Dioon edule 97
Diospyros Kaki 309
Diplothemium campestre . . . 94
Dipteracanthus affinis 18
— spectabilis 18
Doryanthes excelsa 72
Dracœnées 99, 139
Dracæna Banksii 99
Dracænopsis indivisa 99
Echinocactus scopa. 164
Encephalartos 97
Elaeaynus pungens. 356
Elaeis guineensis 39
Epidendrum cnemidiphorum. . 131
Epistephium Williamsii 324
Epistylium glaucescens 132
Equisétacées 146
Equisetum giganteum, etc. . . 168
Erables du Japon. 35
Eranthemum Cooperi 293
— crenulatum. 132
Eria myristicæformis, Hook. . . 16
— obesa 16
Ericoceus glaucescens 132
Erigeron canadense . 57, 124, 299
— capense. 18
Ergot 144
Eugenia elliptica 325
Eurya latifolia 36
Euterpe edulis 96

Pages.

Forrestia hispida 71
Forsythia 100
Fougères 146, 235
— *arborescentes* 97, 141
Framboisier du Canada 100
Freycinetia Banksii 99
Galium anglicum 57
Gardenia octomera 16
— radicans. 35
Gastronema sanguineum 18
Genethyllis fimbriata 294
Gesneria cinnabarina 109
Gladiolus sericeo-villosus . . . 73
Glossochilus. 13
Gloxinia maculata 36
Glycine 100
Godetia rubicunda var. 75
Groseillier. 100
Gui. 173
Gymnogramma Pearcii 164
Gynerium var. 336
Hariota prismatica 17
Heliconia aurantiaca 16
— brevispatha. 16
Helichrysum Manni 133
Hemitelia capensis. 99
Hépathiques 145
Hibiscus. 106
— Cooperi. 228
Hoplophytum distichantum . . 227
Hygrophila 13
Jacaranda digitaliflora. . . . 132
Jasminium nudiflorum 100
If 337
Iberis sempervirens. 161
Ilex crenata 35
— Fortunei 35
— paraguayensis 317
Iresine Herbstii 294
Illicium variegatum 36
Indigotier 100
Ipomœa filicaulis 72
Iris 105
— longifolia 134
Isotypus rosiflorus 163
Jubæa spectabilis 94
Juglans regia 29
Kalanchoe grandiflora 295
— Wightiana 295
Ketmie 100
Kunthia robusta 95
— sapida 95

Pages.

Lagochilium ornatum 323
Latania borbonica 93
Lathrea squamaria 176
Leptorynchus suaveolens . . . 165
Leschenaultia 104
Leycesteria 100
Libonia floribunda 12
Lichens 167
Ligularia Hodgsoni 18
Lilas 100, 183, 339
Lilium auratum. 34, 357
— Kallilirion 128
— Partheneion 127
— Sarana 128
— speciosum 34, 128
— tigrinum 127
— Thunbergianum 127
Linum Chamissonis. 326
— Macraci. 326
Livistona australis 95
— humilis 95
— sinensis. 93
Lobelia Erinus etc 76, 356
Lomaria magellanica 99
Lonicera brachypoda 34
Loranthacées 171
Lycaste tyrianthina. 70
Lychnis Preslii var. 76
— coronata 163
— fulgens 163
— grandiflora 162
— Haageana 162
— Senno 34, 162
— Sieboldi. 162
Lyciet 100
Lycopodiacées. 146
Macleania pulchra 293
— speciosissima 293
Macrozamia. 97
Mahonia 100
Malus. 222
Malva Martensiana 165
Manicaria 39
Marantacées 44
Maranta ornata 48
— — picta 52
— pumila 47
— regalis 49
— van den Heckei 17
— variegata 50
— vittata 47, 52
Marsileacées 146

Pages.

Masdevallia civils 325
Mauve noire 301
Maxillaria tyrianthina 70
Meconopsis aculeata 295
Melastoma cymosum 323
Mentzelia nuda 326
Metrosideros floribunda . . . 326
Miconia pulverulenta 16
Micranthella Candollei. . . . 294
Miltonia Regnelii 132
Mimulus cupreus 76, 327
— repens 38
Molinœa chilensis 94
Monotropées 176
Moræa edulis 134
— fugax 134
— vegeta 134
Morna nivea 165
Mutisia clematis. 68
— decurrens 69
Myrtus Smithii 326
Najeia 56
Nemophila discoidalis var. . . 76
Neottia Nidus-Avis. 176
Nerium obesum 18
Nigelle 107
Noyer. 29
OEillets 1, 122, 177
Œnothera cinnabarina. . . . 75
— micrantha 75
Omolanthus pedicellatus . . . 57
Onychium japonicum 324
Oranger bizarrerie 340
Orania 39
Oreodoxa frigida 96
Orobanches 174
Osmanthus aquifolius 309
— fragrans 309
— ilicifolius 55
Pachypodium obesum 18
Pollia purpurea 71
Palmiers 90, 138
Palmiers d'Afrique 39
Parasites. 171
Passiflora cœrulea 40
Pelargonium Bowkeri. . . . 38
Pereskia aculeata 225
Peuplier de Virginie pyramidal . 257
Phalenopsis intermedia . . . 132
Philadelphus 100
Phœnix dactylifera 92
— humilis. 96

Pages.
Phœnix reclinata 94
— spinosa 39
— sylvestris 96
Phrynum elegans 52
— Houtteanum 52
— jagoranum 50, 53
— metallicum. 49
— micans 51
— ornatum 48, 49, 50
— picturatum. 46
— pumilum 47
— pusillum 51
— regale 49
— trifasciatum 46
— Vanden Heckei 17
— variegatum. 50
— vittatum 47
— Warszewiczii 45
— zebrinum 45
Physianthus angustifolius. . . 324
Physostigma venenosum . . . 114
Phytelephantopsis 39
Pinus densiflora. 35
Pionandra diploconos 67
— floribunda 67
— fragrans. 65
— pubescens 67
Podocarpus 36
Podococcus 39
Polychilus cornu-cervi. . . . 17
Pommier heterocarpe. 340
Populus virginiana pyramidalis . 257
Portulacca grandiflora var. . . 79
Potentilles nouvelles 356
Primevères de la Chine 291
Primula prœnitens var. . . . 291
Prunier à fleurs doubles. . . . 100
Psammisia sarcantha 227
— sclerophylla 227
Pyrethrum nouveaux 357
Pyrus. 216, 286, 349
Quamoclit nationis. 133
Rafflesia. 172
Raphia vinifera. 39
Reidia glaucescens 132
Reines-marguerites 76
Renanthera Lowii. 325
Retinospora obtusa. 35
— pisifera 35, 357
Rhapis flabelliformis 93
— Kwannowsik 93
— Sierotsik 93

Pages.
Rhexia mollis 294
Rhinanthacées 177
Rhodanthe maculata var. . . . 77
Rhododendron *Comtesse de Devon* 129
— Lindleyi 164
— *Président Lambinon* . . . 357
— *Princesse de Galles* . . . 129
Rhynchosia albo-nitens . . . 227
Ribes 100
Robinia fastigiata 27
Robinier rose 100
Rosier. 19
Rose Madame Cornelissen . . . 226
Sabal Adansoni 92
Saccolabium Harrisonianum . . 133
Saxifraga Fortunei. 34, 134
— sarmentosa. 34
— oppositifolia 306
Saxifrages. 306
Schizostylis coccinea 38
Sciadopitys verticillata . . . 35
Scutellaria costaricana. . . . 133
Seaforthia elegans 95
— gracilis 95
— robusta. 95
Selenipedium caricinum . . . 292
Seringat 100
Serpentaire Barbanson 225
Skimmia 35
Solanum anthropophagorum . . 37
— crinitum 74
— fragrans. 65
Spirœa 100
Stangeria. 97
Stauranthera grandifolia . . . 17
Stylidium 104
Symphorine 100
Syringa 339
— vulgaris. 183
Tamarix gallica. 100
— germanica 100
Thibaudia elliptica 293
— sarcantha 228
Thladiantha dubia. 326
Thujopsis dolabrata 35
— Standishii 35
Todea australis 98
— hymenophylloïdes. . . . 98
Topinambourg 281
Tradescantia formosa 326
— nodiflora 326
Trichanta minor 72

	Pages.
Trichinium Manglesii	228
Tricyrtis hirta	34
Trifolium filiforme	57
Trophis anthropophagorum	37
Urceolina pendula	295
— aurea	295
Vallisneria spiralis	108
Vanda Lowii	325, 340
Verbena citriodora	329
Vernonia pinifolia	18
Veronica Hulkeana	327
Vieusseuxia fugax	134
Vigne	357
Viscum album	173
Vitis Bainesii	325
— macropus	325
Waitzia corymbosa	165
Wallichia oblongifolia	96
Warrea tricolor	36
Webbia pinifolia	18
Weigelia	100, 357
— multiflora	39
Witheringia diploconos	66
Zinnia elegans var.	77

Fruits.

Fraises	196, 282
Groseilles	348
Pêches	359
Poires	30, 111, 116, 159, 192, 318, 352
Pommes	284
Raisins	192

TABLE DES MATIÈRES

DE LA *BELGIQUE HORTICOLE.* — 1864.

1. — Horticulture.

		Pages.
1.	Notice sur les *OEillets* et leur culture, et spécialement des OEillets de Verviers	1
2.	Notice sur le *Libonia floribunda* C. Koch, par M. Ch. Koch	12
3.	De la taille du Rosier, par M. Goumain-Cornille	19
4.	Note sur l'*Andromeda formosa var. Rolissoni*, par M. A. Leroy	26
5.	Iconographie des nouvelles Clematites du Japon (Fortune)	33
6.	Coup d'œil sur les introductions récentes du Japon	34
7.	Les Palmiers d'Afrique	39
8.	Culture du genre *Dendrobium*	53
9.	Notice sur le *Pionandra fragrans* Miers, par M. Ed. Morren	65
10.	Histoire et description du *Mutisia Clematis* L. fil. ou Mutisie sarmenteuse par M. Ed. Morren	68
11.	Nouveautés mises dans le commerce en 1864, par MM. Vilmorin-Andrieux	74
12.	Les Palmiers et les grandes plantes ornementales de serre froide, par M. de Puydt	90,138
13.	Note sur la taille des Arbustes à fleurs de pleine terre, par M. Ch. Royer.	100
14.	L'horticulture municipale à Paris, par M. Ch. Fries	101
15.	Formation des *Gazons*	121
16.	L'*OEillet*, son histoire et sa culture, par M. A. Dupuis	122
17.	Les *Lis du Japon*, par M. Von Siebold	127
18.	Notice sur deux nouveaux *Rhododendron* en pleine terre	129
19.	Culture des Algues	143
20.	» » Champignons	144
21.	» » Hépathiques	145
22.	» » Equisétacées	146
23	» » Fougères et Lycopodiacées	146
24.	Notice sur l'*Aethionema cordifolium* D. C. ou Aethionème du Mont Liban	161
25.	Notice sur le *Lychnis Senno* des Japonais	162
26.	Culture des plantes parasites	171
27.	Culture de l'OEillet	177
28.	La serpentaire Barbanson, *Cereus flagelliformis* Haw. *var. Barbanson*	225
29.	La Rose Madame Cornelissen	226
30.	Des Assolements	280

Pages.
31. Note sur l'*Abutilon Vexillarium* Ed. Morren ou Abutilon Porte-Etendard. 289
32. Variétés nouvelles de Primevères de la Chine 291
33. Quelques mots sur les Agavées de M. Tonel à Gand, par M. C. Koch. . 302
34. Note sur le *Saxifraga oppositifolia* L. et sur la culture des Saxifrages en général, par M. Verlot 306
35. Arrosements des plantes avec de l'eau tiède par M. Jaeger 308
36. Sur les plantes du Japon introduites en Europe par M. Von Siebold . . 309
37. Note sur la Clematide de Jackmann 321
38. Notice sur le *Deutzia crenata* sub., var. *flore pleno*, par M. Th. Moore. 322
39. La Géothermie, influence des sources thermales sur la végétation . . 332
40. Nouveautés de plein air annoncées par MM. Jacob-Makoy et Cie à Liége. 355
41. Floraison du *Lilium auratum* 357

42. Revue des plantes nouvelles et intéressantes. (*Voyez l'index ci-dessus*) et pages. 15, 36, 70, 130, 163, 227, 292, 323

2. — Monographies.

1. Les OEillets de Verviers 1
2. Monographie du *Passiflora cœrulea* L., par M. Ad. Lavallée 40
3. De quelques nouvelles plantes ornementales de la famille des Marantacées, par M. C. Koch 44
4. Notice sur les espèces du genre *Pyrus*, par M. C. Koch . . 214, 286, 349

3. — Botanique et Physiologie végétale.

1. Origine des herbiers, par M. Meyer 32
2. L'*Erigeron canadense* 57, 62, 124, 299
3. Quelques faits pour servir à l'histoire de la fécondation des végétaux, par M. Ch. Fermond 103
4. Conservation du pollen 109
5. Durée de la germination de certaines plantes 142
6. Métamorphoses des végétaux, par M. Ch. Fermond 147
7. Monographie des Lichens de M. Santo Garovaglio 167
8. Florula belgica, de M. B. Dumortier. 168
9. Flore médicale belge, de MM. Van Heurck et Guibert. 168
10. Herborisation de la Société royale de botanique. 168
11. Des *Equisetum* de l'Amérique du sud et en particulier de l'*Equisetum giganteum* L. 168
12. Application de la botanique à l'horticulture, par M. Ch. Fermond . . 178
13. Pourquoi les fleurs de Lilas forcé sont-elles toujours blanches ? . . . 182
14. Nouvelles considérations sur les migrations des végétaux et leur acclimatation, par M. Naudin 186
15. Observations sur l'acclimatation des plantes, par M. Haberlandt . . 190
16. Les plantes à fleurs doubles, par M. le Dr Berth. Seemann 229
17. La reproduction des fougères. 235
18. Une journée d'herborisation à Montjoie 261
19. Préparations microscopiques de M. Van Heurck 264
20. Distinction du bois de Chène et de Châtegnier 338
21. Du phénomène de disjonction d'hybrides végétaux, par M. Clos . . . 338
22. L'herbier et la bibliothèque de Candolle, par M. H. Van Heurck . . 341
23. Instrument pour la capture des végétaux aquatiques 345
24. Influence du gaz sur la végétation des serres. 355

4. — Floriculture d'appartement.

Pages.

1. Notice sur la culture de quelques plantes d'appartements. 328

5. — Fédération Belge et Congrès International.

1. Annonce du Congrès 50
2. Bulletin du Congrès. 78
3. Publication du IV[e] Bulletin de la Fédération. 124
4. Note concernant le Congrès 134
5. Programme des questions mises au concours. 208
6. Appréciation du Congrès, par M. de Puydt. 245
7. Publication du bulletin du Congrès 348
8. Concours extraordinaire ouvert par la Fédération 353

6. — Exposition de plantes et Sociétés d'Horticulture.

1. Annonce de l'exposition universelle du 24 avril à Bruxelles 24
2. Exposition de Londres en 1864. 26
3. Exposition universelle d'horticulture à Bruxelles 55
4. Exposition de Gand du 6 mars 1864 78
5. Exposition et Société d'horticulture à Maestricht 136
6. Exposition de Mons, le 5 juin 1864 165
7. Société d'horticulture à Hyères 167
8. Conférences agricoles et horticoles en Belgique. 211, 266
9. Exposition universelle, par M. de Puydt. 245
10. Exposition et Congrès à Amsterdam en 1865. 296
11. Exposition générale d'horticulture à Vienne. 297
11. Cercle professoral pour le progrès de l'arboriculture fruitière . . . 299
12. Exposition universelle à Amsterdam en 1865. 354
13. Exposition et Congrès à Erfurt. 354
14. Exposition universelle et Congrès à Londres en 1866 354
15. Exposition universelle à Dublin en 1865 354
16. Exposition universelle à Paris en 1867 355

7. — Architecture horticole.

1. Plan du jardin de M. Jouret, par M. A. Willems 58
2. Plan du jardin de M. Piret, par M. A. Willems. 110

8. — Technologie horticole.

1. Blanchiment des serres, par M. Ed. Willems 256

9. — Toxicologie végétale.

1. Le *Physostigma venenosum* Balf. ou Fève du Calabar, par M. Barlet . . 114
2. Empoisonnement par les fruits de l'If. 337

10. — Plantes curieuses.

1. Note sur le Maté, par M. Pigeaux 317

11. — Animaux utiles ou nuisibles.

Pages.

1. Le Psylla Mali Schm., ennemi du Pommier 206
2. De l'utilité de certains animaux pour la campagne, par M. A. Dubois . 271
3. Destruction du Puceron lanigère 337

12. — Miscellanées, Nouvelles, Recettes.

1. Les directeurs des jardins botaniques 88
2. La température de 1864. 300
3. Encre pour écrire sur le zinc 300
4. Comment on peut aisément se rappeler les couleurs des plantes annuelles. 300
5. La lune influe-t-elle sur le temps 301
5. La Mauve noire aux environs de Nuremberg. 301

13. — Arboriculture.

1. Note sur le Robinia pyramidal, *Robinia pseudo-acacia* L. *var. fastigiata* . 27
2. Les conifères du Japon, par M. Murray 29
3. De la greffe du Noyer, par M. A. Leroy 29
4. Les pépinières de M. A. Leroy à Angers 126
5. Plantations des Boulevards de Paris 137
6. De la transplantation des gros arbres, par M. André 150
7. Notice sur les espèces du genre *Pyrus*, par M. Koch 214, 286, 349
8. Le peuplier de Virginie pyramidal, par M. de Selys-Longchamps . . 257
9. Bois de Chêne et de Châtaignier 338

14. — Pomologie.

1. Poire Beurré de Stuttgard (Schikleer) 30
2. Enumération des poires décrites et figurées dans le jardin fruitier du muséum, par M. J. Decaisne 111, 159, 192, 318
3. Poires montoises, par M. A. Wesmael 116
4. Le jardin fruitier Néerlandais 121
5. Le grand Mogol (Heinemann), Raisin nouveau 192
6. Enumération des fraises décrites et figurées dans le jardin fruitier du Muséum de M. J. Decaisne 196
7. Traité complet du Fraisier. 282
8. La Reinette Duchesse de Brabant 284
9. Groseillier épineux, variété de M. Delaite 348
10. Pincement des Bourgeons du Poirier et du Pommier, par M. Denis . . 352
11. Multiplication de la vigne 357
12. Énumération des pêches décrites et figurées dans le Jardin fruitier du Muséum de M. J. Ducaisue 359

15. — Culture Maraîchère.

1. Description des variétés d'Artichauts cultivés en Anjou, par M. A. Leroy. 59
2. Du Topinambour, par M. F. Pousset-Morel 281
3. La châtaigne de terre, plante comestible (*Bunium Bulbocastanum* L.), par M. Denis 316

16. — Panthéon de l'horticulture.

1. Joseph Libon 14
2. Charles Mac-Intosh. . . . 123
3. X. de Bavay. 137
4. Jean Kickx 311
5. Herman Schacht 344
6. Fl. De Gey 337
7. Ed. Van Hoorde. 347
8. Prologue. P. E. Dossin. . . V

17. — Planches coloriées de fleurs.

1. Abutilon vexillarium Ed. Mn. 289
2. Æthionema coridifolium DC. . 161
3. Cereus flagelliformis Haw. var. Mad. Barbanson 225
4. Clematis florida, var. Standishii 33
5. — Fortunei 33
6. — viticello-lanuginosa (Hybr.) 321
7. Deutzia crenata Sieb. var. fl. pl. 322
8. Dianthus caryophyllus L. var. Vervienses. 1
9. Libonia floribunda C. K. . . 12
10. Lychnis Senno Sieb. et Zucc. . 163
11. Mutisia clematis L. f. . . . 65
12. Pionandra fragrans Miers . . 65
13. Primula sinensis, var. hortensis 291
14. Rhododendron ponticum L. *Princesse de Galles* . . 129
15. — — *Comtesse de Devon*. . 129
16. Rose Madame Cornelissen . . 226

18. — Planches coloriées de fruits.

1. Le Grand Mogol (raisin nouveau). 192

19. — Plans coloriés de jardin.

1. Plan des jardins de M. Jouret. 58
2. Plan du jardin de M. Piret. 110

20. — Planche coloriée d'insectes.

1. Insectes utiles 271

21. — Gravures noires.

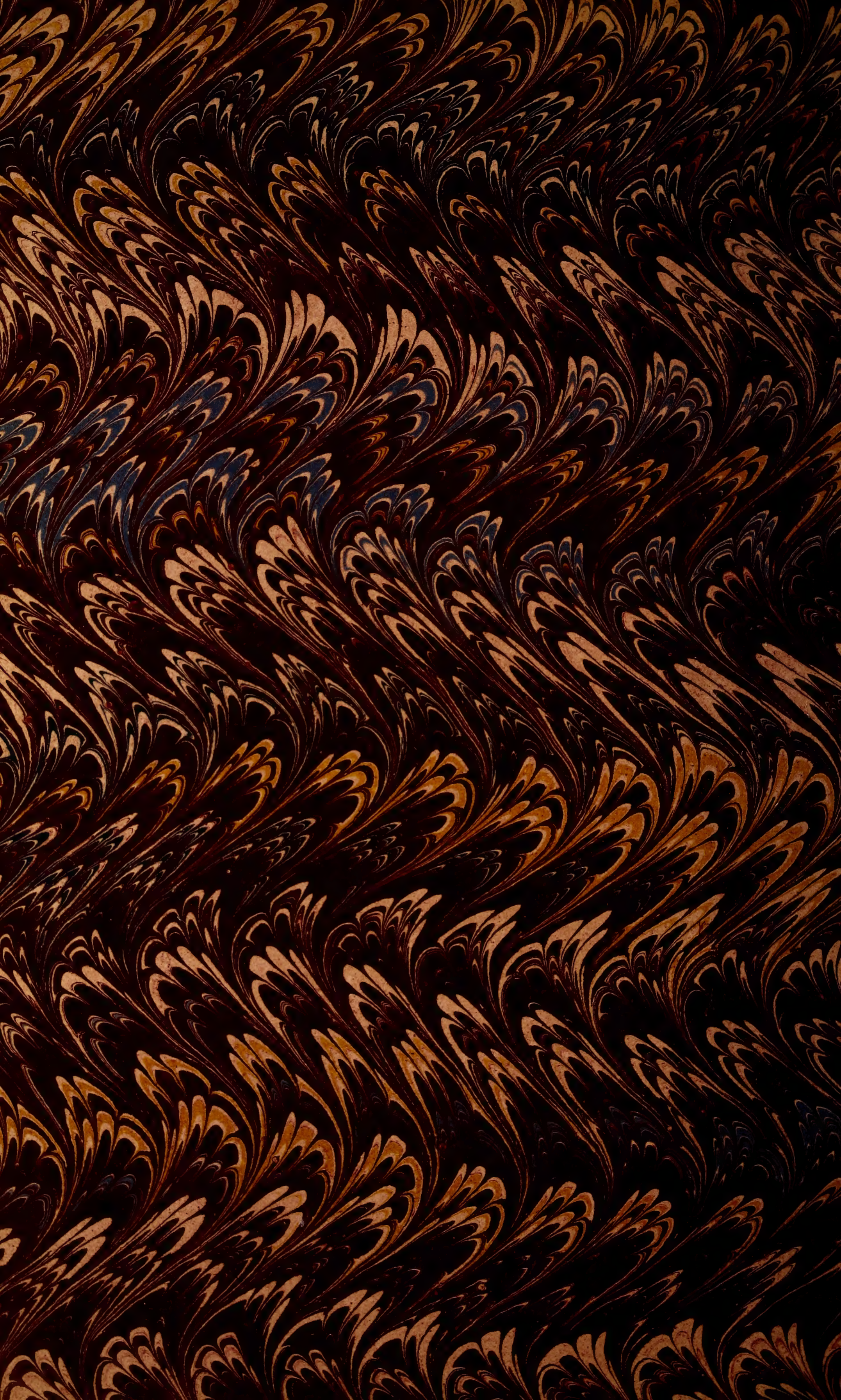
1. Robinia pyramidalis Hort. 27
2. Poire Beurré de Stuttgard 31
3. Poire de Puydt 116
4. » délices de Mons 118
5. » Beurré Desenfans. 118
6. » des Chartriers. 119
7. » Gervais. 120
8. » Belle Alliance. 120
9. Malva Martensiana Mn. 167
10. Groupe de Fougères en arbre 235
11. Un stomate d'*Aspidium felix-mas*. 236
12. Adiantum tenerum 236
13. Scolopendrium officinale 236
14. Lindsaya trapeziformis. 237
15 Diplazium extensum 237
16. Antrophyum obtusum 237

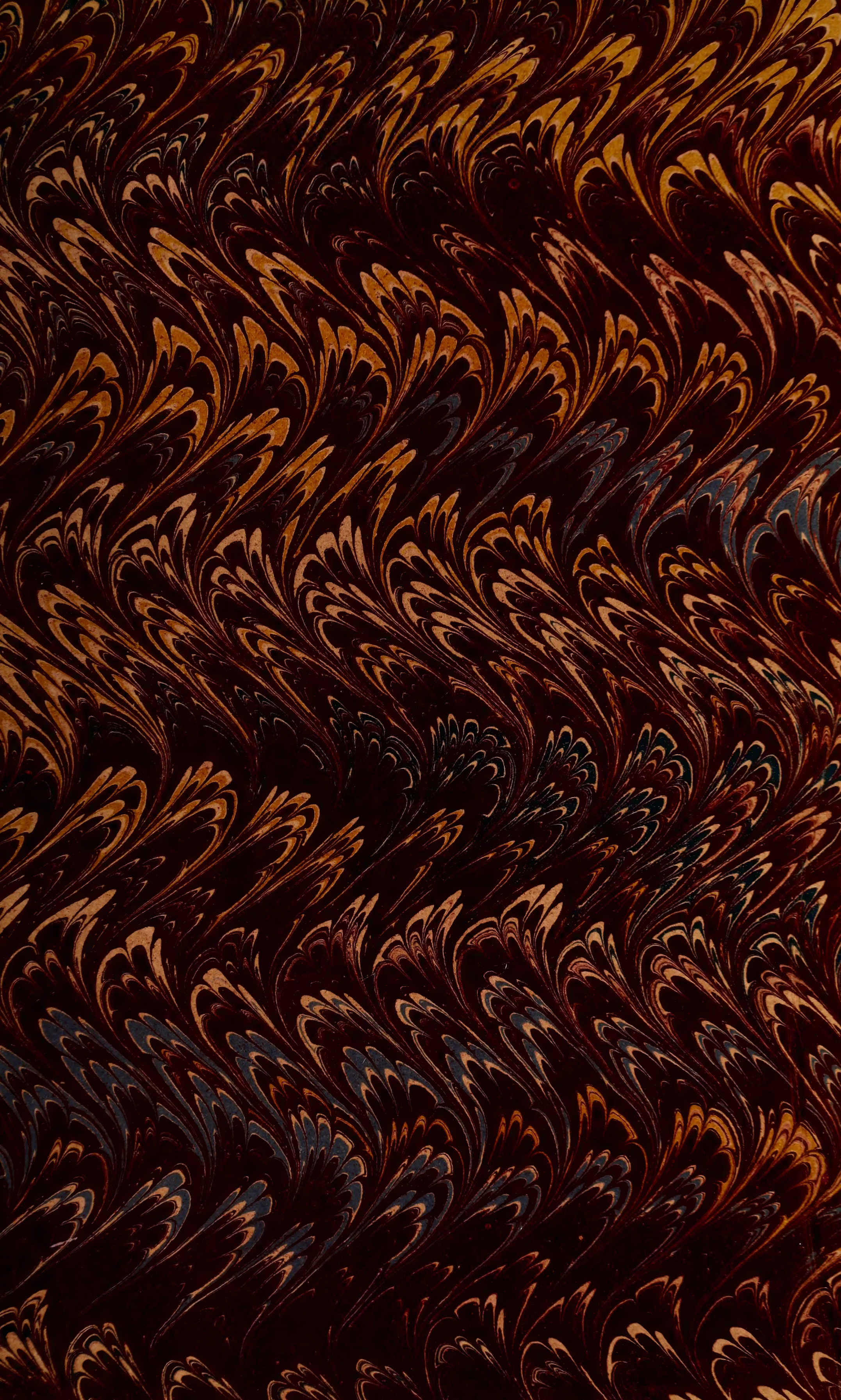
17. Marattia laxa. 237
18. Angiopteris angustifolia 238
19. Botrychium simplex. 238
20. Davallia heterophylla 238
21. Schizæa dichotoma 239
22. Lygodium polymorphum 239
23. Trichomanes humile 239
24. Sporange de Fougère 240
25. Germination d'une mousse. 240
26. Germination d'une Fougère. 241
27. Suite de la germination d'une Fougère 242
28-29. Coupe transversale d'une tige de Fougère 242
30. Anatomie d'une racine d'*Aspidium* 243
31. Tige de Marattia. 244
32. Populus monilifera, var. erecta 260
33. Ravisseur Vanderkindere 346

Portrait gravé.

Pierre-Étienne Dossin.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DE 1864.






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01663 3224